

BBVA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia
i Finances

ECONOMÍA CATALANA: RETOS DE FUTURO



ECONOMÍA CATALANA:
RETOS DE FUTURO

BIBLIOTECA DE CATALUÑA. DATOS

Economía catalana: retos de futuro

ISBN 978-84-690-8703-9

I. Generalidad de Cataluña.

Departamento de Economía y Finanzas

II. BBVA

© BBVA

© Generalidad de Cataluña.

Departamento de Economía y Finanzas

Primera edición: noviembre de 2007

Tirada: 500 ejemplares

Supervisión lingüística: Linguacom, S.L.

Revisión y corrección tipográfica: Marta Guspí

Maquetación e impresión: Printer Communication, S.L.

Diseño de la cubierta: Diego Fejjóo

ISBN 978-84-690-8703-9

Depósito Legal: M-45038-2007

ECONOMÍA CATALANA: RETOS DE FUTURO

Dirección y coordinación

José Luis Escrivá
David Taguas
BBVA

M^{re} Antònia Monés
Gemma Garcia
Generalidad de Cataluña

Consejo Asesor

Ángel de la Fuente
Teresa García-Milà
Martí Parellada

BBVA



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Economia
i Finances**

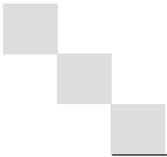
Barcelona 2007

Índice

■ Presentación	9
Sr. Antoni Castells	9
Sr. Francisco González	13
■ Prólogo (Antoni Serra Ramoneda)	19
1. Cambios en el panorama	21
2. Un sabor agridulce	22
3. El ritmo pesado de la productividad	24
4. La inmigración y el modelo de desarrollo	25
5. ¿Desindustrialización?	25
6. Las deslocalizaciones y la inversión extranjera	26
7. Las insuficiencias en I+D+i	27
8. La adecuación del sistema educativo	29
9. El interés por las TIC	31
10. ¿Y el futuro?	32
■ Cataluña 1994-2007: una economía en transición (Josep Oliver Alonso)	33
1. Relaciones exteriores, cambio productivo y choque inmigratorio: los nuevos parámetros de la economía catalana	37
2. La larga expansión de 1994-2006: algunos elementos definitorios	39
3. Las nuevas relaciones exteriores de Cataluña: apertura exterior, competencia internacional e inversión extranjera	46
4. Cambio ocupacional y productivo: la convergencia hacia estructuras ocupacionales más avanzadas	53
5. Las transformaciones en la industria: reestructuración ocupacional, auge de la inversión y alteraciones en su composición	60
6. El papel de la inmigración en el crecimiento catalán: agotamiento de las fuentes nativas de empleo y choque inmigratorio	64
7. Referencias bibliográficas	71
<i>Servicios a las empresas (Ezequiel Baró)</i>	72
■ El crecimiento de la economía catalana en la segunda mitad del siglo xx: una perspectiva comparada (Ángel de la Fuente)	77
1. Introducción	79
2. La evolución de la economía española	79
3. El peso de Cataluña en la economía española	81
4. Evolución de la renta per cápita relativa	83
5. Productividad, empleo y precios	85
6. Dotaciones de factores productivos	89
7. Las fuentes del crecimiento de la productividad relativa	92
8. Conclusión	96
9. Referencias bibliográficas	97
<i>La contribución del sistema financiero al crecimiento económico (Antoni Garrido)</i>	98
■ Demografía e inmigración, 1991-2005 (Anna Cabré y Andreu Domingo)	103
1. Introducción: del estancamiento al rápido crecimiento del siglo xxi	105
2. Los componentes del crecimiento de la población, 1991-2005: el protagonismo del saldo migratorio	108
3. Los cambios en la estructura de la población: ralentización del envejecimiento	117
4. Conclusiones	124
5. Referencias bibliográficas	126

■	El mercado de trabajo en Cataluña en los últimos diez años (1996-2006)	
	<i>(Jaume García)</i>	127
	1. Introducción	129
	2. Situación laboral en Cataluña	130
	3. El papel de la contratación temporal	138
	4. Nivel de empleo y productividad	145
	5. Salarios, productividad y diferencias salariales	147
	6. Consideraciones finales	152
	7. Referencias bibliográficas	153
■	El capital humano de la economía catalana (Josep Lluís Raymond y José Luis Roig) ..	155
	1. Introducción	157
	2. Aproximaciones a la medición del capital humano	158
	3. El capital humano de la economía catalana	160
	4. La rentabilidad del capital humano	170
	5. La obtención del capital humano como actualización de flujos de renta	173
	6. Capital humano y externalidades	178
	7. Conclusiones	184
	8. Referencias bibliográficas	186
■	Investigación, desarrollo e innovación en Cataluña (Isabel Busom	
	y Walter García-Fontes)	189
	1. Introducción	191
	2. El sistema de I+D+i en Cataluña: interdependencias e indicadores	193
	3. Las empresas: una mirada más detallada	204
	4. Retos y políticas	217
	5. A modo de conclusión	221
	6. Referencias bibliográficas	222
	Apéndice	224
■	Algunas reflexiones sobre la investigación en Cataluña (Andreu Mas-Colell)	229
	1. Introducción	231
	2. Los dos grandes retos	231
	3. Las tres precondiciones para el próximo paso	232
	4. Las infraestructuras de todo tipo	233
	5. Recursos humanos	235
	6. Las empresas y la política científica pública	236
	7. La transferencia de tecnología	237
	8. Una mirada a Europa	238
	9. Comunicación	239
	10. Referencias bibliográficas	239
■	El comercio de Cataluña con el extranjero (Martí Parellada y Montserrat Álvarez) ..	241
	1. Introducción	243
	2. Evolución del comercio exterior	243
	3. Distribución sectorial del comercio exterior catalán	247
	4. Distribución geográfica del comercio exterior catalán	253
	5. Distribución geográfica y sectorial	257
	6. Breve referencia a las empresas exportadoras catalanas	262
	7. Conclusiones	263
	8. Referencias bibliográficas	265
	Anexo	266
	<i>El comercio exterior de Cataluña con el resto de España y el extranjero</i>	270

■	La competitividad de la empresa catalana (Enric Genescà y Vicente Salas)	273
	1. Introducción	275
	2. Competitividad <i>ex post</i>	277
	3. Competitividad <i>ex ante</i>	282
	4. Conclusión	290
	5. Referencias bibliográficas	292
■	Dotación y gestión de infraestructuras de transporte (Germà Bel y Teresa García-Milà)	293
	1. Introducción	295
	2. Algunas características económicas importantes de las infraestructuras de transporte	296
	<i>Regulación energética (Francesc Trillas)</i>	<i>300</i>
	3. Impacto de las infraestructuras sobre el crecimiento económico y la localización empresarial	306
	4. Retos estratégicos para Cataluña	307
	5. Conclusiones	318
	6. Referencias bibliográficas	319
	<i>Resultados y nuevos objetivos de la política de telecomunicaciones (Joan Calzada)</i>	<i>321</i>
■	Mercado inmobiliario y políticas públicas (José García-Montalvo)	331
	1. Introducción	333
	2. El sector de la construcción y el crecimiento económico catalán (1995-2005)	334
	3. Características y evolución reciente del mercado residencial en Cataluña	336
	4. El mercado inmobiliario catalán: indicadores básicos desde una perspectiva de arbitraje	338
	5. Los factores determinantes de la evolución de los precios	346
	6. La política de vivienda en Cataluña	351
	7. Conclusiones	358
	8. Referencias bibliográficas	359
■	Sector público, niveles de gobierno y políticas públicas (Núria Bosch y Marta Espasa)	361
	1. El peso del sector público en Cataluña por niveles de gobierno	363
	2. El sector público central en Cataluña	364
	3. El sector público autonómico en Cataluña	370
	<i>La financiación de la Generalidad de Cataluña en el nuevo Estatuto</i>	<i>375</i>
	4. El sector público local en Cataluña	377
	<i>La hacienda local española en relación con el sistema comparado (UE-15)</i>	<i>384</i>
■	Las políticas de bienestar y su sostenibilidad (Guillem López-Casasnovas)	387
	1. Introducción	389
	2. Los referentes del análisis	389
	3. Las políticas educativas	394
	4. La sanidad	398
	5. Los servicios sociales	406
	6. A modo de resumen y conclusión	413
	7. Referencias bibliográficas	416
■	Los autores	419



Presentación

Antoni Castells
Consejero de Economía y Finanzas

Presentación

Es una gran satisfacción presentar la nueva edición de un libro que, de manera monográfica, analiza con profundidad y rigor la economía catalana. Se trata de una publicación que ya tiene una larga trayectoria, y que podemos afirmar, sin exagerar, que para nosotros se ha convertido en una valiosa tradición. La iniciativa empezada por el BBVA el año 1974, entonces Banco de Bilbao, no sólo ha tenido continuidad hasta hoy, sino que se ha consolidado como un referente clave para el conocimiento y el estudio de la economía catalana. Desde entonces, y en cada una de las décadas que han transcurrido, hemos podido contar con esta importante obra que nos ha ayudado de forma muy positiva a conocer mejor nuestro país. Ahora estamos ante la cuarta edición, la segunda que el Departamento de Economía y Finanzas de la Generalidad de Cataluña coedita con el BBVA.

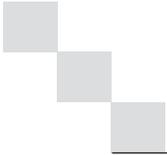
El libro del año 1974 (en cuya elaboración tuvo un papel relevante el profesor Sardà) fue de gran valor. Cataluña estaba a punto de iniciar una nueva etapa, que tenía que ser decisiva, tanto desde el punto de vista económico como político y social. Los primeros años del siglo XXI no son menos relevantes para Cataluña. La economía y la sociedad catalanas afrontan una serie de retos de gran trascendencia que se tienen que saber encauzar para consolidar la trayectoria de crecimiento económico y de convergencia con los países más prósperos de Europa, que han caracterizado la última década. El contexto de una Unión Europea con veintisiete estados miembros, un mercado interior europeo de quinientos millones de personas consumidoras y una economía cada vez más globalizada diseñan el nuevo escenario en el cual los diversos agentes tienen que desarrollar su actividad. Estos cambios, junto con la creación de una moneda común, el euro, y la centralización de la política monetaria de trece países europeos en el Banco Central Europeo, han ampliado nuestro mundo y nuestras oportunidades de prosperidad económica.

A lo largo de los últimos años Cataluña ha experimentado un crecimiento muy importante. Se ha hecho un gran paso adelante con respecto a la mejora del nivel de renta y el progreso y la prosperidad del país. Este hecho ha ido acompañado de la explosión del fenómeno de la inmigración, que en Cataluña ha tenido una especial intensidad. El proceso de terciarización propio de las economías maduras hace que el aumento de la productividad se convierta en un factor clave para mantener el crecimiento económico. La deslocalización hacia países con salarios más bajos y el aumento de la subcontratación, además de las exigencias crecientes de unos consumidores cada vez más preocupados por la calidad y la seguridad, hacen todavía más necesario que las empresas innoven constantemente en productos y procesos.

El futuro de nuestro país dependerá de cómo se afronten estos cambios económicos y sociales. Cataluña se encuentra en una situación envidiable para afrontarlos con grandes posibilidades. Tenemos motivos para confiar en nosotros mismos y en nuestras potencialidades. Cataluña dispone de unos buenos cimientos, que harán posible que estos retos de futuro se conviertan en oportunidades. Pero también tenemos que saber que hay factores fundamentales y prioritarios: la mejora del capital humano, la inversión en investigación e innovación, las infraestructuras, la adaptación del patrón de especialización productiva, la adecuación de las políticas públicas a las nuevas realidades sociales. La participación de todos los agentes –empresas, Administración y ciudadanía– es imprescindible para alcanzar el éxito en todos estos frentes.

Para conseguirlo, es necesario disponer de un conocimiento riguroso de los cambios que se han producido en los últimos años y de las fortalezas y debilidades con que cuentan la economía y la sociedad catalanas. Es por eso que las aportaciones que recoge este libro son de una especial relevancia, y más aún si van a cargo, como en este caso, de expertos de reconocido prestigio. Con esta cuarta edición de una obra monográfica dedicada a la economía catalana se pone de manifiesto el interés permanente del BBVA, acreditado a través de una larga trayectoria, por la economía catalana. Quiero expresar mi reconocimiento a la tarea hecha por esta entidad, que ha sido pionera en tantos aspectos, en la elaboración de estadísticas y de estudios de interés territorial.

No quisiera acabar sin agradecer al Consejo Asesor, a los diferentes autores que han participado en este libro, y a todas las personas que han colaborado que hayan hecho posible esta nueva edición. Estoy convencido que este estudio, amplio y riguroso, será una herramienta útil para todas las personas interesadas en profundizar en el conocimiento de la economía catalana.



Presentación

Francisco González
Presidente de BBVA

Presentación

La relación de BBVA con Catalunya ha sido larga y fructífera: su presencia como institución financiera se remonta al siglo XIX. BBVA en Catalunya es la suma de múltiples tradiciones financieras: desde el Banc Mercantil de Manresa, fundado en 1880 por comerciantes de la ciudad, o Banca Mas Sardà, que se integraron posteriormente en Banca Catalana, Banco de Bilbao o Banco de Vizcaya, que se instalaron en Catalunya durante los años veinte del siglo pasado, pasando por la antigua banca oficial y otras numerosas entidades que han contribuido a formar lo que hoy en día es BBVA.

La tradición de BBVA es muy relevante, también, en el análisis de la economía catalana. Hay que citar aquí los informes anuales de seguimiento de la economía de Banca Catalana, y la *Revista Econòmica de Catalunya*, posteriormente continuada por el Servicio de Estudios del BBVA con *Situació Catalunya*. Estos informes de coyuntura se vieron complementados por una serie de volúmenes monográficos dedicados a estudiar en profundidad la estructura económica de Catalunya, que se inician en 1974 y que han venido publicándose cada década. En ellos se ha ido realizando un estudio completo y riguroso por parte de los más destacados expertos, con objeto de facilitar el mejor conocimiento del comportamiento de la economía catalana y su interrelación con el mundo. Estos volúmenes se han convertido en una útil herramienta para analistas y estudiosos del sector público y privado, para académicos y para investigadores.

El libro de 1974 apareció en un momento crucial para Catalunya, marcado desde el punto de vista económico por la primera crisis del petróleo, que afectó a todo el mundo industrializado. A los cambios inducidos por esta crisis en buena parte del sector industrial, que en Catalunya des-puntaban por entonces, se añadirían en poco tiempo los derivados de la transición democrática.

A mediados de los ochenta, cuando se publicó el segundo libro, la economía catalana consolidaba ya el fin del proceso de reconversión industrial, pero se enfrentaba a un nuevo reto con un impacto económico que, finalmente, se ha mostrado incluso más determinante de lo que se podía prever: la entrada de España en la Comunidad Europea. Superado el desafío de estructurar una economía urbana e industrializada, era el momento de abrir esta economía al exterior y adaptarla para un mundo competitivo en el que nuestros vecinos próximos partían con ventaja en materia de desarrollo económico. Un mundo que ofrecía notables beneficios potenciales a aquellas economías capaces de adaptarse con agilidad a este nuevo entorno.

La edición del tercer libro, en los noventa, coincidió también con un momento en el que la economía mundial, tras la recesión de principios de la década, se enfrentaba a episodios de notable volatilidad cambiaria: era muy reciente la crisis del Sistema Monetario Europeo y el mundo estaba cerca de la crisis del peso mexicano. En medio de esta volatilidad, el documento ponía de manifiesto las posibilidades que se abrían para la economía catalana, ya definitivamente vinculada a una Unión Europea reforzada y que, tras los acuerdos de Maastricht, iniciaba un importante proceso de avance en materia social y afrontaba el proceso de creación de la moneda única.

La cita olímpica, además, situó a Barcelona en el mapa global, apareciendo un nuevo nicho de mercado para la economía catalana, en el que se ha consolidado como una verdadera potencia, y que al final acabaría transformando la ciudad de Barcelona: el turismo urbano.

En este tercer libro, el Banco propuso a la Generalitat una edición conjunta. Dicha propuesta fue muy bien acogida y, como resultado de la fructífera colaboración entre las dos entidades, el libro se convirtió en un documento de referencia.

Este volumen que ahora tienen en sus manos supone, por tanto, la cuarta publicación, lo que permite al lector disponer de una colección a través de la que se puede seguir un periodo ya muy extenso de la historia de la economía catalana. Ha sido elaborado, como siempre, por significados especialistas en la materia, a quienes agradecemos su dedicación para lograr una obra que, a la vez que rigurosa tenga un enfoque didáctico.

Como los anteriores, este primer libro del siglo XXI también aparece en un momento muy relevante para la economía catalana, especialmente marcado por la globalización. La Unión Europea de la que formamos parte cuenta ya con 27 miembros, suponiendo una presión añadida para la competitividad en un mundo ya muy globalizado. Con todo, Catalunya continúa convergiendo con Europa incluso después de haber perdido la protección que pudieron suponer, en decenios anteriores, las políticas monetaria y cambiaria autónomas en España. El escenario del siglo XXI es, por tanto, distinto al de toda la historia anterior; el euro es ya una realidad consolidada y se ha convertido en una moneda de referencia a nivel mundial.

Además, la economía catalana está experimentando un choque migratorio sin parangón a lo largo de su historia, con un impacto superior incluso al de los años sesenta. Los inmigrantes actuales tienen una mayor diversidad de origen geográfico, lo que supone un reto no solo económico sino también social, que hasta ahora parece estarse afrontando con éxito.

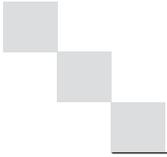
Finalmente, Catalunya, una potencia industrial durante el siglo XX, convertida ya en la primera potencia turística de España, se está reconvirtiendo de forma continua hacia una economía de servicios, apoyada en el conocimiento. Un cambio que demanda la resolución de algunos cuellos de botella que pueden dificultar el crecimiento, como las infraestructuras o la mejora del capital humano, y que se analizan en este documento.

Este proceso de globalización e internacionalización al que nos referíamos, en un mundo sin fronteras, lleva a las empresas y a la sociedad en general a nuevos retos de competitividad, de conocimiento y de convivencia, manteniendo sus raíces, que le dan cohesión y fortaleza. Unos retos que implican aumentar la flexibilidad de la economía para dar respuesta a un entorno cambiante y cada vez más dinámico en el que el respeto por el medio ambiente y el nivel educativo, que permite una mayor adaptación, serán cada vez más valorados. Por eso, es imprescindible el

conocimiento riguroso y completo de la realidad actual, de las fortalezas propias y de las debilidades que, sin duda, se pueden corregir.

Catalunya tiene bases muy sólidas para seguir avanzando y convertirse en una región puntera a nivel europeo. La actuación decidida de sus empresarios, y el *seny* con el que esta sociedad enfrenta los problemas, llevarán, sin duda, a conseguirlo.

Como hace 10, 20 y 30 años, el compromiso de BBVA con esta sociedad se mantiene vigente, para lograr que los éxitos hasta ahora logrados puedan consolidarse y reforzarse. Por todo ello, es una satisfacción para BBVA poder publicar este libro, otra vez en coedición con la Generalitat de Catalunya. Esperamos sinceramente que ayude a mejorar el conocimiento sobre la economía catalana y su entorno y, con ello, contribuya al avance económico y social de Catalunya.



Prólogo

Antoni Serra Ramoneda

Prólogo

Los trabajos preparatorios de la edición de un nuevo libro de la serie iniciada el año 1974 permiten hacer una reflexión sobre los cambios recientes que se han producido en el tejido económico y social de Cataluña y los principales retos de futuro a los que se enfrenta. Así, sin ánimo de exhaustividad, pero sí con un alcance suficientemente amplio, el presente volumen incluye todo un conjunto de colaboraciones que tienen por objetivo analizar la situación de la economía catalana en los últimos años, los principales cambios que se han producido y las transformaciones o medidas que es necesario emprender para encarar con éxito los próximos años.

■ 1. Cambios en el panorama

Si tuviese suficiente perspectiva y una mínima capacidad de observación, a cualquier ciudadano no le pasarían desapercibidas las dos grandes transformaciones que separan la Cataluña del año 2006 de la vigente en 1994, fecha del último estudio patrocinado por el BBVA. La primera es de carácter demográfico, mientras que la segunda es de índole paisajística, pero ambas son profundas.

En efecto, basta con subirse a un medio de transporte público, en cualquiera de sus modalidades, para constatar la sustancial mutación demográfica que ha conocido Cataluña desde entonces, o sea, desde 1994. En trenes, metros y autobuses abundan ciudadanos cuyos rasgos faciales o color de la piel demuestran un origen geográfico lejano, mientras que hace 12 años era un hecho casi insólito toparse con alguien de estas características. Esta fuerte corriente inmigratoria de territorios no ibéricos ha cambiado radicalmente nuestra demografía. No sólo ha provocado un importante aumento de la población en los 12 años transcurridos, sino que también ha elevado a más del 11% la proporción de extranjeros, porcentaje que quizá se incrementaría si el censo recogiera a los muchos que, sin papeles, vagan por nuestras calles y plazas. Todo parece indicar que este fenómeno no remitirá en los años venideros. Por un lado, porque las razones que impulsaron la llegada a nuestras tierras de estos inmigrantes seguirán presentes, ya que, por mucho que se diga, es imposible poner puertas al campo. Pero además, ha supuesto un rejuvenecimiento del conjunto de la población y una recuperación muy sensible de la tasa de fecundidad, por lo que ya no puede decirse que Cataluña es un pueblo decadente, al menos en el aspecto demográfico. Sangre nueva y

joven ha dado un giro de ciento ochenta grados a la situación. Hace algunos años la Generalidad cubrió el territorio con unos carteles en los que rezaba el lema “Som sis milions”. Si se repitiera la campaña, el lema se tendría que renovar y sustituir por otro que más o menos dijera: “Som set milions i creixent”.

El entorno físico, el paisaje, también ha cambiado, como se puede comprobar al ver las enormes hileras de casas unifamiliares adosadas que últimamente han surgido en varias comarcas, tanto de la costa como del interior. Hace ya 12 años, pero más acusadamente desde los últimos 6, un bosque de grúas rodea la mayoría de nuestras poblaciones. El afán constructor ha supuesto un vertiginoso incremento en el censo de viviendas y, como contrapartida, una mayor proporción del suelo edificado, lo que se ha visto acentuado por el hecho de que muchas de ellas son de tipo aislado. Al finalizar el año 2005 eran más de 3,6 millones las ya construidas, con unas perspectivas de notable crecimiento de este saldo a juzgar por el número de licencias solicitadas. Según las estimaciones de algunos expertos urbanistas, en estos últimos 15 o 20 años se han duplicado los metros cuadrados construidos, con el consiguiente impacto sobre el paisaje, el medio ambiente y la necesidad de infraestructuras. Es obvio que la inmigración no puede explicar por sí sola esta fiebre edificadora, como demuestra la relación de menos de 2 hab./vivienda construida alcanzada al cierre de 2005 y el considerable número de las desocupadas, que ya en 2001 representaban nada menos que el 13,7% del parque. La proporción de segundas y terceras residencias en Cataluña posiblemente tiene méritos suficientes para figurar en el *Libro Guinness* de los récords.

Esta doble transformación ha ido acompañada de un notable crecimiento del nivel de vida de los habitantes del Principado, fenómeno también detectable a simple vista por la abundancia de automóviles de gran cilindrada y de marca prestigiosa que caracteriza nuestras calles y carreteras. Los datos estadísticos corroboran esta impresión, aunque el cambio de criterio de cálculo aplicado por los organismos oficiales embrutece la serie histórica de las estimaciones del PIB/hab., que es la medida aceptada como punto de partida de la creación de riqueza de un territorio. Aun así, hay suficientes evidencias para mantener la anterior afirmación. En 2005 el PIB/cápita en unidades corrientes alcanzó los 24.858 €, cuando en 1995 era sólo de 13.700 € (base 1995). Aunque descontáramos la inflación, el aumento es sustancial. Concretamente el importe alcanzado en el último año hace que el PIB/cápita en Cataluña sea un 16% más elevado que el promedio de la Unión Europea actual. Este crecimiento se ha conseguido gracias a la capacidad de creación de puestos de trabajo, que ha permitido integrar productivamente a una buena parte del flujo inmigratorio, y al auge de la construcción, sector convertido en el motor de nuestro quehacer económico. Prueba de ello es que su crecimiento acumulado a lo largo de los últimos ocho años ha sido del 53,9%, 1,8 veces superior al que ha experimentado el conjunto del PIB catalán en este mismo intervalo.

■ 2. Un sabor agridulce

Aparentemente esta evolución debería satisfacer especialmente a los agentes públicos y privados que han sido los protagonistas, ya que, a juzgar por los agregados macroeconómicos, merece una calificación de notable. Han sabido crear suficientes puestos de trabajo como para digerir un aluvión torrencial e imprevisto de inmigrantes y al propio tiempo incorporar nuevas capas de población autóctona, especialmente mujeres, al mundo laboral. Sin embargo, desde muchos foros

surgen voces autorizadas con claras muestras de inquietud por el recorrido pretérito y las perspectivas de futuro de nuestra economía. Los responsables de las cámaras de Industria, del Círculo de Economía, del Fomento del Trabajo Nacional, de Pimec, por citar sólo los ejemplos más conspicuos, lamentan una y otra vez a viva voz ciertas insuficiencias que empañan, por no decir que ensucian, los aparentes buenos resultados. Predomina la sensación de que Cataluña no ha sabido aprovechar plenamente el tirón que las nuevas tecnologías, con la consabida globalización, daban a la actividad económica.

La indagación sobre las raíces de este sabor agrídulce no conduce a una respuesta unívoca. Una primera posibilidad, la más global, indicaría que las causas de la paradoja radican en los resultados relativos. Que Cataluña ha ido bien es innegable. Pero no tan bien como otras comunidades autónomas españolas, algunas muy próximas a ella, que han conocido en estos últimos tiempos unos crecimientos que cabe calificar de espectaculares y que han trastocado la tradicional clasificación de las regiones españolas en términos de generación de riqueza. Resulta que en 2005 es Madrid la que encabeza la lista con un PIB/hab. de 27.279 €, mientras que Cataluña ocupa el cuarto lugar, por detrás del País Vasco y Navarra. Y es más: en el periodo 2000-2005 el PIB español ha conocido un crecimiento medio del 3,15% anual, mientras que el catalán sólo ha llegado al 2,99%, lo que sitúa a Cataluña en un modesto decimotercero lugar dentro de la clasificación. Por estas latitudes no estábamos acostumbrados a ocupar puestos cercanos al último vagón en el tren del crecimiento económico; de ahí que los buenos resultados absolutos hayan perdido brillo ante los relativos. En último término parece que algunos, en un entorno muy similar al nuestro, han sabido aprovechar mejor una coyuntura internacional favorable. Ya no formamos parte de los primeros de la clase, sino que en muchas asignaturas, como la de la renta per cápita, la tasa de crecimiento del PIB o el esfuerzo inversor en I+D+i, formamos parte de los rezagados.

Las estadísticas, por prudente desconfianza que merezcan, son contundentes. Son dos las posibles interpretaciones de la sorprendente insatisfacción de Cataluña ante un panorama a primera vista aceptable. La primera, malevolente, situaría en el resentimiento, a su vez fundado en la envidia, el descontento catalán. La envidia es un pecado capital del que nadie está a salvo, pero sería exagerado adjudicarle todo el lamento que ha habido ante un crecimiento que, siendo apreciable, es inferior al de los vecinos. La segunda interpretación, benévola, buscaría en la insatisfacción de no haber sabido, o podido, aprovechar todo el potencial de creación de riqueza de que dispone la sociedad catalana debido a algunos estrangulamientos, *cuelllos de botella* en el argot de los economistas, que sólo la intervención directa o indirecta de la iniciativa pública podría hacer desaparecer. En otras palabras, si dispusiéramos de determinadas inversiones, especialmente en infraestructuras, nuestro crecimiento hubiera sido muy superior y en la clasificación hubiéramos ocupado un lugar mucho más destacado. La tesis que subyace en esta actitud es que las prioridades aplicadas en la selección de las inversiones públicas en el ámbito estatal han menospreciado el efecto creación de riqueza a favor de objetivos eminentemente políticos o de su redistribución. El olvido de la ansiada conexión ferroviaria de ancho europeo con Francia, tanto para mercancías como para viajeros en este caso mediante el AVE, el mantenimiento de El Prat como aeropuerto de segunda categoría ante un espectacular Barajas y otros importantes proyectos cuya materialización aguarda en un cajón han supuesto un freno al quehacer de los agentes económicos privados y han impedido la plena eclosión de sus fuerzas productivas. Diversos estudios parecen ratificar esta tesis, puesto que ponen de relieve que, a pesar del aumentado esfuerzo en inversiones en infraestructuras e I+D que España ha hecho en los últimos años, la evolución de nuestra productividad sigue estanca-

da. Una de las explicaciones es el desacierto en la selección de las inversiones en infraestructuras por parte de las autoridades estatales, que queda demostrado por el escaso rendimiento generado. Es una hipótesis plausible la de que, si en los últimos años la inversión pública estatal hubiera sido más generosa con Cataluña, nuestro PIB/cápita hubiera sido sustancialmente más elevado y, seguramente también, por el efecto arrastre, el de otras comunidades autónomas, especialmente las del arco mediterráneo. No es de recibo que algunos segmentos del tendido ferroviario entre Barcelona y Valencia, no sólo estén en estado deficiente, sino que además todavía son de vía única, cuando por este corredor circula una proporción importantísima de nuestras exportaciones y un número considerable de pasajeros. Como no es de recibo que algunas líneas ferroviarias de cercanías, como las de Barcelona-Vic o Barcelona-Manresa, estén en las mismas condiciones que hace un siglo.

3. El ritmo pesado de la productividad

Pero una segunda explicación de la insatisfacción de los responsables y observadores de la economía catalana nace del estancamiento que muestra su productividad, al menos en términos relativos. Porque casi todo el crecimiento en términos de PIB que hemos conocido en estos pasados años se debe a la sustancial subida de nuestra tasa de actividad, y no de una mejora en el resultado que de ella se consigue, puesto que el VAB/persona ocupada apenas registra cambios. Son muchos más, en términos relativos y absolutos, los que trabajan, por lo que el pastel que hay que repartir crece, pero el rendimiento del esfuerzo individual apenas mejora.

La divergencia de nuestra productividad respecto a la de la UE-15 es cada vez mayor, por lo que si en el futuro persistiera la tendencia de los últimos años el panorama se oscurecería notablemente. Los expertos han propuesto diversas explicaciones no excluyentes del fenómeno. Por un lado, el cambio estructural que, de forma estentórea, se ha manifestado a lo largo del periodo analizado. Porque si echamos una ojeada a la distribución de la población ocupada entre los cuatro sectores tradicionales, queda claro el papel creciente de la construcción y los servicios frente al declive de la agricultura y la industria como generadores de empleo; actividades, por otro lado, en las que la evolución de la productividad ha mostrado los peores resultados. La industria, cuyo peso decrece en nuestra economía, muestra una mejora en su productividad, aunque, como después se comentará, no parece que sea suficiente como para echar las campanas al vuelo.

Otra posible explicación de este aparente estancamiento sería el escaso esfuerzo inversor, tantas veces denunciado, de los agentes públicos y privados en I+D en nuestro país. El 1,35% sobre el PIB que alcanzó el gasto en I+D en 2005 es, a todas luces, exiguo y está aún muy lejos del ansiado 3% que nos equipararía a los países punteros. Si no se crea conocimiento (*saber hacer* sería un término aunque exótico más preciso), difícilmente las empresas pueden mejorar sus productos y técnicas. Como también comentaremos más adelante, las reclamaciones en pro de un esfuerzo adicional, que han surgido de numerosas y diversas fuentes, parecen haber tenido hasta hoy escaso éxito, aunque algunos indicios permiten en este caso albergar cierto optimismo.

4. La inmigración y el modelo de desarrollo

Sin duda, las causas señaladas han incidido en el peculiar modelo de crecimiento que Cataluña ha conocido en los dos o tres últimos lustros. Pero en cierta medida era inevitable que una inmigración tan numerosa y, en muchos casos, con escasa formación para encontrar trabajo aumentara en actividades de escaso valor añadido. Una primera variable que hay que tener en cuenta es la acentuada juventud de extranjeros incorporados al mercado de trabajo en Cataluña, con una elevada proporción de personas con edad comprendida entre 16 y 35 años. Un segundo aspecto es su nivel de formación, relativamente bajo, salvo en el caso de quienes provienen de alguno de los países integrantes de la UE de quince estados miembros. Y, además, la perspectiva temporal muestra una tendencia decreciente de dicho parámetro. Por ejemplo, en el año 2000 más de un tercio de los latinoamericanos residentes en nuestro país con una edad comprendida entre 36 y 50 años tenía estudios universitarios, mientras que cinco años más tarde sólo el 13,67% cumplía esta condición. Pero la situación es especialmente delicada en la inmigración africana, y no porque sólo un 2,75% tenga estudios universitarios, sino porque muchos de ellos apenas han tenido escolarización. No es, pues, de extrañar que a finales del año pasado la distribución por sectores de actividad de los inmigrantes difiriera tan sensiblemente de la distribución de la población autóctona.

Bastante más de la mitad de los inmigrantes (sin incluir entre ellos a los provenientes de la antigua Unión Europea) desarrolla sus actividades en la agricultura, la construcción, la hostelería o el servicio doméstico, mientras que en el caso de los autóctonos, este porcentaje apenas sobrepasa el 16%. Es cierto que puede haber subocupación o, si se prefiere, sobreeducación. Todos sabemos de algún licenciado, especialmente latinoamericano, ocupado en tareas poco acordes con su nivel de formación. La excepción confirma la regla. Así, algunos autores afirman que la continuidad en el fenómeno de la inmigración puede desincentivar la inversión en capital por parte de las empresas con el consiguiente estancamiento de la productividad. Una primera pregunta sería si la profecía no se ha cumplido ya, vista la pobre evolución pretérita de nuestra productividad. En cualquier caso, parece evidente que esta corriente inmigratoria ha alentado el *boom* inmobiliario que está transformando nuestro paisaje. Por un lado, debido a la demanda de vivienda que lógicamente ha provocado. Por otro, a la disponibilidad de una mano de obra abundante para llevar a cabo unas tareas que no exigen excesiva formación. Pero tienen razón aquellos que señalan el peligro que puede suponer aprovechar la mano de obra barata que la inmigración proporciona para acentuar nuestra especialización en sectores de uso intensivo de trabajo. No es seguro que en el siglo XXI este modelo tenga el éxito que conoció en la anterior centuria. Pero los datos están ahí. Según un reciente informe de la Fundación Bofill, de los 256.719 inmigrantes no comunitarios dados de alta en la Seguridad Social en Cataluña, el 43,3% lo había hecho como peones y asimilados y el 19,9%, como oficiales de tercera. Aún hay más. También indican que si en el año 2002 el sueldo medio de un español fue de 10,6 €/h trabajada, esta cuantía se redujo a 7,26 €/h entre los empleados de Latinoamérica, Europa del Este, África y Asia.

5. ¿Desindustrialización?

La *fábrica de España* fue la afortunada expresión que acuñó algún historiador al referirse a Cataluña. Efectivamente, durante largo tiempo en su territorio se concentraba una proporción im-

portante de la actividad manufacturera española. Hoy ya no resulta tan claro este predominio, como puede comprobarse si echamos una simple ojeada a los mapas que contiene el *Atlas de la Industrialización Española* dirigido por el profesor Jordi Nadal. Es cierto que continúa siendo la comunidad con mayor PIB industrial en términos absolutos, pero la distancia con Madrid y con otras comunidades autónomas se ha acortado en estos últimos años. De todos modos, basta con recordar que en 2005 la industria representó el 20,5% del PIB catalán, mientras que para el conjunto de España fue del 16,02%. En términos de empleo, el 23,8% de la población estaba ocupada en la industria, frente al 17,3% en el conjunto español. Recientemente todos los medios de comunicación han dedicado mucho espacio y grandes titulares a comentar la pérdida de peso industrial de Cataluña. Es harto sabido que éste es un fenómeno propio de todos los países avanzados. La razón del interés de la noticia era la rapidez con que, en nuestro caso, se manifestaba el fenómeno, muy superior a la de otros países también afectados. Concretamente un rotativo comentaba que “comparada Cataluña con otros 26 países europeos y regiones con una estructura de empleo comparable, llama la atención el hecho de que ninguno de ellos, con la excepción de Véneto (Italia), haya asistido a un retroceso tan marcado”. Al mismo tiempo, las numerosas y nutridas manifestaciones de protesta de los trabajadores afectados por el cierre de plantas de empresas multinacionales que han recorrido la Vía Layetana de Barcelona en estos últimos tiempos han generado la impresión de que la temida deslocalización azotaba con singular fuerza a nuestra economía y desplazaba a buena parte de nuestra mano de obra industrial hacia el paro, la jubilación anticipada o hacia otros sectores, como los servicios o la construcción.

El hecho es que si en 2001 eran 812.600 los puestos de trabajo generados por la industria, al cierre de 2005 la cifra descendió a 783.900. Recuérdese que en este intervalo el conjunto de la población ocupada crecía, pero en la construcción y los servicios. El anterior descenso es el saldo neto entre los nuevos puestos de trabajo creados, que hay que suponer que corresponderían a procesos de tecnología más avanzada y de mayor valor añadido que los eliminados.

Aunque vaya perdiendo peso, como ocurre en todos los países avanzados, ¿está cambiando la composición de nuestro tejido industrial hacia la orientación deseada, es decir, hacia la sustitución de las actividades tradicionales por las que incorporan las tecnologías más avanzadas? La respuesta es difícil, ya que hay indicios contradictorios que no dejan claro el panorama. Mientras que indicadores como el valor añadido bruto de actividades de tecnología alta y media/alta o de las exportaciones de este tipo de productos ofrecen una visión relativamente positiva de la evolución de la industria catalana, otros indicadores como la creación de empresas apuntan a una disminución de la intensidad tecnológica. Sea como sea, resulta claro que, por ahora, las actividades de tecnología avanzada aún no han alcanzado el peso deseado.

6. Las deslocalizaciones y la inversión extranjera

Si bien el fenómeno de las deslocalizaciones es común a los países avanzados, no deja de provocar cierta inquietud el hecho de que en los últimos años una proporción elevada de puestos de trabajo destruidos corresponda a las actividades cualificadas de avanzadas, que se supone que son las de un mayor valor añadido, y también el hecho de que más de los dos tercios de las empresas deslocalizadas son de propiedad extranjera. Es preocupante porque en numerosas ocasiones

estas empresas son las que aportan el saber hacer que requiere la actividad y que sólo lentamente se difuminará entre nuestros técnicos y expertos. Si se van, esta fuente de difusión se ciega y puede ser muy difícil recuperar el impulso tecnológico que de ellas emanaba.

Bien es cierto que la otra cara de la moneda que hay que examinar son las nuevas inversiones extranjeras que en el mismo intervalo temporal se han materializado en el territorio del Principado. Las estadísticas demuestran que, si bien con altibajos, el capital extranjero no ha cesado de acudir a nuestro sector manufacturero. Es más, un estudio del Plan Estratégico de Barcelona ha permitido a los periodistas redactar titulares llamativos con sus conclusiones, como por ejemplo: “Cataluña encabeza la clasificación de atracción de inversiones de multinacionales en España”. Aparentemente los resultados estadísticos son favorables, puesto que Cataluña ocupa el undécimo lugar en la clasificación según el número de proyectos, muy por delante de Madrid y de todos los países europeos excepto Suecia, que aparece en el noveno lugar. Pero junto a las luces hay sombras que empañan la satisfacción. Primero, porque la mayoría de los proyectos que nos colocan en tan envidiable lugar nacen de empresas ya presentes en nuestro territorio y pertenecientes a las actividades que corresponderían al epígrafe de tecnología media avanzada, básicamente química, alimentación y ciencias de la vida. Segundo, porque en el grupo de empresas que optaron por destinar recursos a nuestro país apenas las hay estadounidenses o de países emergentes. Eso es grave, sobre todo si tenemos en cuenta que la punta de lanza del progreso tecnológico proviene de Norteamérica. En otras palabras, también el comportamiento de las inversiones directas conduce a fortalecer nuestro potencial en las manufacturas que, siendo clásicas, emplean una tecnología relativamente compleja. En cambio, no conseguimos atraer el tipo de inversiones que podrían hacernos aspirar a convertirnos en la California de Europa y ser tecnológicamente punteros.

7. Las insuficiencias en I+D+i

¿Cuáles son las causas que frenan nuestra incorporación al grupo de países líderes en tecnología y no nos hacen atractivos a los ojos de las empresas extranjeras con más potencial innovador? La pregunta no tiene fácil respuesta, ya que, como suele ocurrir, son muchas las causas que confluyen en este resultado. Pero se tiene que poner el acento en dos de ellas que, sin duda alguna, tienen un papel relevante: la debilidad de la cultura científica y tecnológica de la sociedad catalana por un lado y la escasez de nuestras infraestructuras de apoyo a la innovación por el otro. Sin duda, ambas actúan de manera combinada, pero a los efectos de análisis deben ser comentadas separadamente.

Empecemos por la segunda de ellas. Nuevamente un titular periodístico nos pone sobre la pista. Recientemente, en el encabezamiento de una página de un importante rotativo se leía: “Cataluña está por detrás de las 60 regiones europeas punteras en innovación”. Y ya en letras algo más pequeñas añadía: “Madrid, País Vasco y Navarra y varias zonas del este mejoran las cifras de la economía catalana”. Según un índice de innovación elaborado por la Comisión Europea, Cataluña estaría clasificada en el puesto 66 de un total de 201 regiones de la UE, y si para Estocolmo, la líder, el índice alcanza el valor 1, desciende a 0,51 en nuestro caso. La noticia no debió de constituir una sorpresa mayúscula, puesto que tanto organismos oficiales, como el CIDEM, o empresariales, como las cámaras de Industria y Comercio, preocupados por la cuestión, habían puesto manos a la obra para diagnosticar la etiología de la enfermedad y recetar el tratamiento adecuado.

Ha sido muchas veces denunciado que, en términos relativos al PIB, la inversión en España en I+D está claramente por debajo de la media europea, y Cataluña sigue idéntica pauta, puesto que en 2004 su esfuerzo inversor, medido por la proporción entre inversión en I+D y PIB, era el 70% de la media de la UE-25 y sólo el 51% del de Dinamarca. Pero es necesario señalar que la descomposición de esta inversión muestra una clara diferencia cuando se comparan Cataluña y el resto de España. La Administración pública, en todos sus niveles, aunque la autonómica y la local tienen siempre un papel muy secundario, está mucho más activa en el campo de I+D fuera de Cataluña, especialmente en Madrid, mientras que, por el contrario, la industria de nuestra comunidad autónoma se destaca claramente por encima de los otros actores. De todos modos, teniendo en cuenta el distinto peso de la I+D pura y la aplicada según quien sea su impulsor, una diferencia no compensa la otra. ¿Hay suficiente coordinación entre quienes deciden desde la capital del Estado las prioridades de su esfuerzo investigador y los responsables de las empresas, especialmente de medianas y pequeñas dimensiones, que, de manera descentralizada y llevados por objetivos muy inmediatos, intentan mejorar sus productos y sus procesos de producción? Es muy posible que los puntos de vista de las grandes corporaciones con sede en Madrid, y hasta hace poco tiempo en manos públicas, sigan teniendo una influencia muy superior sobre las decisiones presupuestarias de los organismos encargados de la I+D, como el CSIC, que la infinidad de unidades de producción que se empeñan en no perder el tren de la competitividad y el progreso, aunque geográficamente estén alejados del centro. ¿Cómo se puede explicar esta distribución geográfica tan distinta de la actividad investigadora según sus protagonistas?

Pero vayamos al sector puramente empresarial, y olvidémonos de la Administración y la universidad, y añadamos la *i* pequeña a las siglas cuyo importe hemos analizado anteriormente. La *Encuesta sobre la innovación tecnológica en las empresas* llevada a cabo en 2003 permite unas comparaciones cuyos resultados son dignos de comentario. Si al sector industrial le añadimos el de la informática y servicios de I+D, que casi siempre son un simple apéndice de aquél, resulta que Cataluña está claramente en cabeza en cuanto a las inversiones efectuadas. Con un 29,3% del total supera claramente a Madrid, que representa un 25%, mientras que en tercera posición, y muy alejado, se sitúa el País Vasco, con un 12,7%. Pero no hay que dejarse llevar por la primera impresión. Sigamos el camino de los autores citados, quienes por razones de disponibilidad de datos estadísticos se concentran seguidamente en la industria, y se olvidan de la informática y los servicios de I+D. Y entonces desembocamos en el siguiente cuadro, en el que queda palpable que el esfuerzo inversor en I+D+i de las empresas industriales de Madrid es notablemente superior al de las de Cataluña.

¿A qué se debe esta mayor actividad investigadora e innovadora de las empresas industriales madrileñas? Sin entrar en detalles exhaustivos, se debe a tres parámetros. El primero es la divergente composición del sector en uno y otro caso. El segundo, la diferente dimensión de las empresas que constituyen uno y otro tejido industrial; ya es sabida la correlación positiva entre esta característica y el esfuerzo investigador e innovador. El tercero, la localización en Madrid de los centros de I+D+i de las empresas anteriormente públicas, como Telefónica o Repsol, cuyas actividades productivas y comerciales se extienden sobre todo el territorio e incluso más allá de nuestras fronteras, o de las que aún lo siguen siendo, como CASA. Sin embargo, hay subsectores, como el farmacéutico, donde las empresas catalanas, con capital autóctono, destinan una proporción mucho mayor de su facturación a la mejora de sus productos y procesos que sus congéneres madrileñas, que en su mayoría son filiales de firmas extranjeras, especialmente norteamericanas.

Entre los puntos fuertes de la capacidad innovadora de las empresas catalanas, merece destacar dos: que las actividades más dinámicas en I+D+i, como la química, la farmacéutica o la de equipos eléctricos y mecánicos, son también las que muestran mayor empuje internacional, por un lado, y que actividades tradicionalmente importantes en nuestra estructura económica, como las textiles, se hayan incorporado al grupo que está en cabeza e intenten hallar en la innovación la resolución de algunas de sus penas. Pero no hay que engañarse. Queda mucho camino por recorrer, como muestran los puntos débiles. Entre ellos interesa subrayar ahora la poca inversión que efectúan las empresas en formación, lo que dificulta la absorción de nuevos conocimientos por parte del personal de la empresa y la puesta en práctica de tecnologías propias.

Todo indica que en estos últimos años tanto la Administración autonómica como las empresas han hecho un esfuerzo notable por mejorar el nivel investigador e innovador de la sociedad. El Plan de Investigación e Innovación 2005-2008 recoge todas las acciones que la Generalidad tiene previsto emprender en este periodo y a ellas dedicará un presupuesto de 860 MEUR. Esperemos que las empresas y sobre todo quienes las dirigen se incorporen a estos proyectos y sepan hacer frente al reto más importante que conoce nuestra economía. Josep Pla criticó en su día el vuelo gallináceo que a veces caracteriza a nuestros empresarios y el propio Miquel Barceló recuerda el eco de las palabras pronunciadas por el profesor Pedro Nueno en una conferencia celebrada en 1995 señalando que, a su juicio, el declive industrial de Cataluña tenía seis causas: “La gradual pérdida de espíritu empresarial, el fracaso del sistema universitario, el entorno empresarial hostil, la rigidez laboral, la actitud de las instituciones financieras y la política industrial.”

8. La adecuación del sistema educativo

El análisis de la disponibilidad del factor humano que exige la denominada sociedad del conocimiento permite destacar la diferencia que Cataluña, pero también España, respecto a la composición por nivel de formación de la población ocupada. Se observa el escaso peso de una enseñanza media profesionalizada, dirigida a la inserción laboral y a la provisión de cuadros intermedios, en comparación con lo que ocurre en países cercanos al nuestro. Por el contrario, tenemos una proporción más importante de la población con estudios superiores. Es decir, parece como si la opción fuera como máximo superar la enseñanza obligatoria y, en caso de hacerlo, seguir el proceso hasta conseguir un título universitario. Es cierto que estas cifras se ven influidas por la estructura organizativa de los estudios, que difiere entre los países, como también es cierto que la evolución de estos años tiende a disminuir estas diferencias. Pero aun descontando este efecto, no cabe duda de que nuestro sistema educativo ha sido poco proclive a tomar en consideración las necesidades del mercado, del sistema productivo. No es de extrañar que los empresarios se quejen de la falta de mano de obra especializada de alta cualificación y de que de vez en cuando nos enteremos de la contratación de profesionales provenientes de países de la Europa oriental con las pericias precisas para cubrir determinados puestos de trabajo. En otras ocasiones oímos las quejas de titulados universitarios que se ven constreñidos a aceptar ofertas para las que no se precisan los conocimientos adquiridos en su formación. Es el fenómeno de la sobretitulación, que algunos creen que empieza a ser importante en nuestras latitudes. En una encuesta realizada por AQCatalunya en 2005 sobre la inserción laboral de la cohorte de titulados universitarios del año 2002, se llegó a la conclusión de que el 19,7% se consideraba sobreeducado para el trabajo desarrollado y un 4,5%, desajustado, por

no existir correspondencia entre los conocimientos adquiridos y las habilidades requeridas por la tarea.

Es una situación paradójica. En tiempos pretéritos, cuando el sistema educativo oficial era mucho más frágil y la enseñanza obligatoria poco exigente en cuanto a los años, en Cataluña se crearon espontáneamente centros de formación profesional para cubrir las necesidades de las empresas, especialmente del sector textil y metalúrgico. La Escuela Industrial es un ejemplo bien conocido de entidad que llevó a cabo una benemérita labor formativa de oficiales y mandos intermedios para las empresas. La expansión del sistema educativo oficial, la prolongación de la enseñanza obligatoria, la proliferación de centros y titulaciones universitarias, es decir, las medidas adoptadas a través del BOE o del DOGC, han elevado sin duda el nivel cultural de buena parte de la población, pero también han quebrado el ajuste cualitativo entre la oferta y la demanda de trabajo.

Tendríamos que preguntarnos si la formación que ofrece la escuela es la adecuada para la nueva sociedad del conocimiento. Hay indicios que conducen a una posible respuesta negativa. Es sabido que por el procedimiento de preinscripción los aspirantes a entrar en una universidad pública catalana han de explicitar los estudios que desean cursar como primera opción. Las preferencias muestran una desmesurada inclinación por las ciencias sociales, mientras que las experimentales ocupan los últimos puestos. El hecho de que, cuando la biotecnología y los nuevos materiales se configuran como campos de futuro, sean tan pocos los que desean adquirir las habilidades precisas para cultivarlos es un fenómeno digno de reflexión.

La explotación de los datos de la encuesta de AQcatalunya permite constatar que los titulados en materias técnicas tienen mayor probabilidad de encontrar empleo y además acceden a los niveles salariales más elevados, mientras que los titulados en Humanidades se encuentran en la situación opuesta: les cuesta encontrar trabajo y, cuando lo consiguen, la remuneración percibida tiende a ser reducida. Todo parece indicar que, o bien las vocaciones son muy potentes o bien el incentivo económico diferencial es insuficiente como para aumentar la demanda de estudios técnicos y científicos. Sin duda alguna, para nuestra economía sería conveniente que en los niveles anteriores a la enseñanza universitaria se inculcara mayor interés por las ciencias experimentales y la tecnología.

El Informe Pisa 2003 dejaba clara la necesidad de mejorar la enseñanza secundaria visto el bajo nivel alcanzado por nuestros estudiantes, especialmente en materias científicas y matemáticas. No se trata tan sólo de aumentar el gasto por alumno, que también, sino sobre todo de mejorar la eficiencia del uso de los recursos aplicados. No sé qué ocurriría si se hiciera un análisis similar de nuestros estudiantes universitarios. Pero hay indicios más que suficientes de que estamos lejos de haber conseguido la perfección. Y no sólo por la distribución de las plazas.

De todos modos, no puede extrapolarse la anterior composición a la producción de graduados y licenciados, que son quienes se insertarán en nuestro sistema productivo, debido a las tasas de abandono, que no se distribuyen uniformemente entre las carreras, y la duración real de los estudios, que no se corresponde ni de lejos con la oficial, lo que permite dudar del sentido de la discusión que enfrenta a los partidarios de tres años frente a los de cuatro años en el difícil proceso de adaptación al Espacio Europeo de nuestro sistema universitario. Para comprobar la magnitud de estos dos fenómenos vale la pena seguir la cohorte ingresada en el año académico 2001-2002 en algunas de las carreras más representativas, pertenecientes a áreas distintas. En teoría son, todas ellas, carreras de cuatro

años, lo que supone que, de haber transcurrido todo normalmente, al cierre del año académico 2004-2005 los que integraban aquella cohorte ya deberían acceder al mercado de trabajo con unos flamantes títulos bajo el brazo. Pues bien, aunque hay sustanciales diferencias según las carreras, en el caso más favorable no llegó al 14% la proporción de quienes cumplieron lo programado. Y no sólo eso, sino que una proporción concreta, que también muestra grandes oscilaciones según el tipo de estudios pero que en ningún caso baja del 19%, cuatro años después de haber iniciado la carrera sólo había conseguido aprobar el 60% o menos de los créditos precisos para obtener el deseado título. Investigar las causas de estas anomalías es complicado, pero tarea ineludible de los responsables del sistema. Antes de iniciar una reforma, como la que ahora se pretende por el impulso de Bolonia, hay que tener una imagen fidedigna de lo que se pretende reformar.

Hay que precisar que algunos abandonos tienen como causa un cambio de estudios, pero incluso éstos demuestran un desacierto en la elección inicial de carrera y, probablemente, han supuesto un despilfarro de recursos. Pero insisto en que la lectura de estas estadísticas no ha de conducir directamente a un juicio negativo sobre el funcionamiento de nuestra universidad. El problema es complejo, y debe ser analizado con precaución antes de enunciar el diagnóstico. Pero no hay que engañarse. Si realmente se quiere que Cataluña avance en la senda tecnológica y que reconstruya su sistema productivo para adaptarlo a la denominada sociedad del conocimiento, hay que prestar suma atención al sistema educativo y cambiar una orientación que no se corresponde con dicho objetivo.

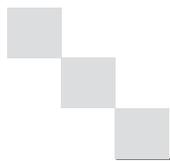
9. El interés por las TIC

A menudo se identifica la sociedad del conocimiento con la adopción por parte de empresas y hogares de las TIC, las tecnologías de la información, materializadas en los ordenadores, y de la comunicación, especialmente el uso de internet. Es una simplificación que tiene la ventaja de permitir una medición del acercamiento a la meta deseada, situarse en el lado positivo de lo que los anglosajones denominan el *digital divide* (brecha digital), que amenaza con separar la humanidad en dos conjuntos de muy distinta riqueza y potencial de crecimiento. Por ello las entidades responsables se encargan de seguir con el máximo detalle la evolución de las tasas de adopción de estas TIC por parte de la población, empresas y hogares.

El análisis de diversas variables relacionadas con el avance de la adopción de la sociedad del conocimiento deja un sentimiento contradictorio. A pesar de ser los cuartos en términos de PIB/cápita, pasamos al segundo lugar cuando medimos los resultados alcanzados en los esfuerzos por ser una economía del siglo XXI. Pero estamos a buena distancia de Madrid, sobre todo por lo que respecta al peso que tienen dentro de nuestra estructura las actividades dedicadas a la producción de bienes y servicios propios de las TIC, mientras que la distancia se acorta notablemente, aunque sigue siendo positiva, en cuestiones tales como los esfuerzos en I+D+i o la dedicación del sistema universitario a los temas científicos y técnicos, que, por otro lado, ya hemos visto que no era precisamente satisfactoria cuando se examinaba de manera aislada.

■ 10. ¿Y el futuro?

La inmigración y la expansión de la construcción han sido los dos protagonistas del cambio que ha conocido el paisaje social y urbano de Cataluña en estos últimos 10 o 12 años. ¿Lo seguirán siendo en los venideros? No es arriesgado presumir que, por mucho que se empeñen las autoridades en cerrar nuestras fronteras, habrá siempre puertas abiertas por donde la presión humana exterior conseguirá acceder a nuestro territorio. No sé si con tanta intensidad como hasta la fecha, pero, sin duda alguna, la población inmigrada aumentará. Distinto es el caso de la construcción. Hace tiempo que se oyen pronósticos de un posible pinchazo de lo que algunos denominan la *burbuja inmobiliaria*. Otros, menos tremendistas, hablan de un aterrizaje suave. Pero nadie niega que el elevadísimo peso de la construcción inmobiliaria dentro de nuestra economía decrecerá. Si no se encuentran ocupaciones alternativas para quienes tengan que abandonar la actividad constructora, la tasa de paro, hoy mantenida dentro de límites razonables, se disparará con el consiguiente impacto sobre las cuentas públicas. Los presupuestos de las instancias públicas empezarán a padecer tanto desde el lado de los ingresos, menor recaudación impositiva, como desde el de los gastos, subsidios de paro y similares. Las tensiones que se crearán pueden desembocar en una reducción de los recursos destinados a la mejor incorporación de nuestra economía a las condiciones que impone el nuevo paradigma productivo. Las partidas destinadas a I+D+i, al sistema educativo en todos sus niveles y a las infraestructuras de todo tipo disminuirán, con lo que se pondrá sordina al proceso emprendido en estos últimos años. Por ello hay que aprovechar estos años de bonanza y hacer el máximo esfuerzo para que el nivel formativo de la población, especialmente de la inmigrada, aumente y así facilite su incorporación a tareas de mayor valor añadido que las que hoy desempeñan. De lo contrario, podemos encontrar dificultades.



Cataluña 1994-2007: una economía en transición

Josep Oliver Alonso

Cataluña 1994-2007: una economía en transición

A mediados de la primera década del siglo XXI, Cataluña se encuentra inmersa en una intensa reestructuración de la actividad productiva y del mercado de trabajo, que refleja modificaciones importantes, tanto en la oferta como en la demanda, que se han ido acentuando a lo largo de la etapa de expansión. La menor capacidad de creación de empleo industrial y la explosión del terciario son muestras de cambios profundos en las condiciones de competencia internacional, así como de las alteraciones que, desde la demanda, se están operando debido a la transición demográfica y la creciente inmigración que vive el país. Finalmente, este proceso se superpone con otro de fuerte expansión de la inversión residencial, explicándolo y reflejándolo parcialmente. De este vector de fuerzas, hay dos que destacan especialmente: el cambio demográfico y el choque inmigratorio. Y destacan porque su existencia es la que da razón de buena parte del crecimiento económico del país y, por lo tanto, permite avanzar en las transformaciones que exige el sector industrial y los intercambios exteriores, al tiempo que es, parcialmente, el motor de las transformaciones en la estructura ocupacional.

El eje conductor del cambio está definido por la superposición de las modificaciones del sector exterior y del tejido industrial, la reestructuración ocupacional y productiva y la definición de un nuevo marco demográfico y de oferta de trabajo. Cada uno de estos elementos constituye un choque diferente sobre la economía, iniciado en tiempos no coincidentes, con distintos impactos sobre la función de producción o sobre la demanda final, y que se encabalgan y refuerzan mutuamente. Y bajo todos ellos, determinándolos y acondicionándolos, emerge la transformación de un modelo de bajos costes a otro caracterizado por las necesarias mejoras en la productividad que exigen las nuevas condiciones de competencia internacional.

El despliegue de cada uno de estos elementos puede parecer independiente del resto. Y, en cierta medida, su origen y los factores que lo determinan lo son. La llegada de los *baby boomers* a edades plenamente productivas y demandantes de vivienda, o la caída de la natalidad y su impacto sobre la entrada de inmigración, son aspectos alejados de los cambios en la apertura internacional de la economía catalana, el proceso de sustitución del mercado español por el del resto del mundo o las transformaciones en la estructura productiva y el empleo industriales. Sin embargo, estos aspectos, y otros que se analizan más abajo, comparten un rasgo común: todos ellos forman parte del proceso de modificación de la estructura productiva y ocupacional en el que está inmerso el país. Y la coincidencia temporal de un conjunto de cambios tan relevantes está en la base de las dificultades para capturar adecuadamente dónde se encuentra, qué camino ha recorrido hasta ahora y hacia dónde se dirige el tejido productivo catalán.

La emergencia de la deslocalización, los crecientes problemas del sector exterior, el descenso de la inversión productiva y una demanda interna (en consumo y en construcción residencial) demasiado intensa generaron, desde finales de la década de los noventa, un amplio debate sobre las carencias del aparato productivo que apuntaban aquellos indicadores. De éste ha emergido un consenso general sobre las necesidades de mejora de la economía catalana en las dotaciones de capital humano, tecnológico, productivo y de proyección exterior.¹ Éste postula que Cataluña afronta la transición de un modelo de crecimiento basado en bajos costes (laborales, fiscales, medioambientales, de tipo de cambio, etc.) a una nueva situación productiva, ocupacional y de relaciones exteriores, en el que es preciso dar un salto de escala cuantitativo y, en especial, cualitativo, en la mejora de los indicadores de convergencia real con las primeras regiones europeas. La visión de la situación actual de la economía catalana parte de esta diagnosis, de un país con una historia de bajos costes y dificultades para avanzar en las transformaciones necesarias. Pero va un paso más allá, y sitúa la última evolución de la economía catalana en una perspectiva más amplia. Desde ésta, el aparato productivo catalán aparece totalmente inmerso en el proceso de cambio que necesita. Dicho de otra manera: la economía catalana está efectuando ya la transición de aquel modelo de crecimiento basado en la demanda interna y ventajas competitivas vinculadas a bajos costes, a otro en el que la demanda exterior y, por lo tanto, la competencia internacional son, y cada vez lo serán más, el aspecto determinante. Por ello el objeto de estas notas no es analizar las carencias que definen aquel modelo de bajos costes, sino que se centra en algunos de los aspectos más relevantes que están definiendo el nuevo marco en el que opera la economía de la Cataluña actual.

Estos comentarios no pretenden, lógicamente, agotar el conjunto de elementos de transformación hoy presentes en la economía del país. No se tratan aspectos tan críticos como la calidad de la oferta turística, las modificaciones en la dotación de capital productivo por trabajador, el impacto de la inmigración en esta dotación, los cambios en I+D, la dimensión empresarial, las consecuencias de la nueva estructura de precios energéticos u otros elementos que, tanto desde la oferta como desde la demanda, están ayudando a definir este nuevo modelo. Justamente porque no pretende abarcar la totalidad de los factores, este papel pretende presentar los tres que, desde nuestro punto de vista, constituyen el núcleo principal de los cambios en presencia.

Por eso se estructura de la siguiente manera: la primera parte presenta los tres elementos de cambio (relaciones exteriores, modificaciones productivas y choque inmigratorio) que, de entre los más relevantes, mejor ayudan a comprender las modificaciones de la última década, la situación actual y las futuras tendencias. La segunda muestra, antes de entrar en detalle en cada uno de los aspectos mencionados, los rasgos principales del crecimiento del país desde 1994, periodo de larga expansión que constituye el marco necesario para evaluar los cambios en las relaciones económicas exteriores de Cataluña (apartado tercero), los que han tenido lugar en el aparato productivo y la estructura ocupacional (apartado cuarto), algunas especificidades de la transformación que se está operando en la industria (apartado quinto) y el impacto de las nuevas condiciones demográficas, con la emergencia de la inmigración en primer lugar, sobre el crecimiento económico catalán (apartado sexto). Cierran la exposición unas conclusiones finales.

1. La firma del Acuerdo estratégico (marzo de 2006) entre sindicatos, patronal y Gobierno de la Generalidad constituye, probablemente, la expresión más palmaria de este amplio acuerdo acerca de las carencias del país y de sus necesidades de mejora. En M. Castells (coordinador, 2005) puede encontrarse una síntesis de este consenso. El conjunto de trabajos sobre capital humano, producción y tecnología y sector exterior recogidos en Genescà *et al.* (editores, 2005), aunque referidos al conjunto de España, pueden aplicarse directamente a la situación productiva catalana y expresan, además, el consenso sobre los problemas de fondo del tejido productivo del país.

1. Relaciones exteriores, cambio productivo y choque inmigratorio: los nuevos parámetros de la economía catalana

Desde la actual perspectiva, la etapa que transcurre desde mediados de los años setenta hasta 1999 aparece como la parte final de la aproximación a los parámetros medios de la Unión Europea (UE). El proceso de reconversión, ajuste y reestructuración industrial de 1978-1985, la entrada en la UE, el desmantelamiento del arancel, la firma del Acta Única Europea y de los Acuerdos de Maastrich y el cumplimiento de los objetivos para entrar en la Unión Monetaria, definen un largo camino con un único horizonte: formar parte, de manera definitiva, de una cierta idea de Europa definida en la etapa de la dictadura. Sin embargo, la llegada al euro significó mucho más que el final de un dilatado proceso de acercamiento a la UE y sus estándares. De hecho, 1999 es mucho más el inicio de una nueva convergencia que la etapa final de la anterior, aunque la primera no puede entenderse sin la segunda. Y, con la desaparición de la moneda española, implícitamente se dijo adiós al modelo de bajos costes que había presidido el crecimiento de las últimas décadas. La imposibilidad de devaluaciones competitivas, como las de la primera mitad de los noventa, así lo certifica. De esta manera, 1999 constituye, a la vez, un final de etapa y el inicio de una nueva situación, en la que los retos económicos que aborda Cataluña, y los que esperan al país en el inmediato y medio plazo, son de un orden distinto a los tradicionales.

En este contexto, ya se ha indicado que, del amplio conjunto de fuerzas en presencia, tres merecen una especial atención: las nuevas relaciones económicas de Cataluña con el exterior, las transformaciones en el aparato productivo y ocupacional y los cambios provocados por la transición demográfica y la emergencia de la inmigración como potente fuerza de transformación económica.

En primer lugar, en el ámbito de las relaciones económicas exteriores, el cambio de siglo, además de su simbolismo como fecha de llegada a la estación central europea, ha supuesto una alteración notable en las condiciones de competencia tan, o quizá más, importante que la que generó la entrada en la UE. Además de las modificaciones derivadas de la adopción del euro, otros tres aspectos definen el marco de los cambios en presencia: los impactos de la globalización y las primeras deslocalizaciones, el desplazamiento de comercio desde España al resto del mundo y el creciente grado de apertura y dependencia internacional de la economía catalana y las modificaciones en las corrientes de la IED (inversión extranjera directa). En efecto, la globalización ha emergido como una fuerza potente, tanto en su vertiente puramente europea (con la ampliación al este), como en el ámbito supraeuropeo. Y las deslocalizaciones, o abandono de la actividad, de empresas industriales que se visualizó a partir de 2002 (cuando Lear en Cervera cerró para migrar a Polonia) han sido un recordatorio constante de este nuevo marco en el que compite nuestra economía, al igual que los costes crecientes energéticos y de otras materias primas industriales. La globalización ha llegado para quedarse y su impacto justo empieza a notarse. Además, se ha operado un importante desplazamiento de comercio desde España al resto del mundo, al tiempo que la economía catalana se ha abierto extraordinariamente, de manera que las modificaciones anteriores tienen lugar sobre una economía más vulnerable que en otras ocasiones. Finalmente, una última modificación de esta nueva situación es la que se ha operado en la IED dirigida a Cataluña, que tiene un papel cada vez menos relevante en la financiación de la actividad productiva (o residen-

cial) y como mecanismo de compensación del déficit internacional de la balanza de bienes y servicios.

Una segunda, y poderosa, línea de cambio es la que se deriva de la acentuación de la terciarización, ocupacional y productiva, del país, que refleja el impacto de fuerzas que operan tanto desde la oferta como desde la demanda. Vinculado a modificaciones en la producción, el aumento de los servicios se ve impulsado por la progresiva externalización y subcontratación (*outsourcing*) de actividades antes efectuadas en el interior de la industria, la creciente complejidad de los procesos productivos y la necesidad de su segmentación, una gestión más esmerada de los estocs, los efectos de la deslocalización y del desvío de parte de la IED, la aparición de inversión directa de Cataluña al exterior y, en general, la emergencia de una creciente especialización productiva, a la que obligan los cambios en las condiciones de competencia internacional. En el ámbito de la demanda, los aumentos de renta de los hogares, los más importantes avances de los servicios empresariales y las notables transformaciones en la estructura de la población y su volumen absoluto constituyen, también, factores que impulsan la terciarización del país.

Todo este conjunto de impulsos tiene como resultado la acentuación de la transición de un empleo, con elevado peso industrial hacia una creciente terciarización, parcialmente oculta por una construcción transitoriamente demasiado relevante. Más abajo se presentan los resultados de la convergencia en estructura ocupacional con regiones líderes europeas y, como allí se muestra, y salvo las especificidades turísticas y de la construcción, en el resto de los sectores la tendencia en los últimos años es hacia la similitud. Esta convergencia, y las razones que explican el cambio ocupacional, permiten postular que hay que considerar la situación actual, y la de los últimos años, como formando parte de ese proceso de transición en el que está inmerso el tejido productivo. Otro aspecto de esta transformación en el mercado de trabajo es la pérdida de peso de sectores industriales tradicionales, y la emergencia de una nueva fortaleza en otras ramas que, incluso en el contexto de creciente competencia internacional, están siendo capaces de ampliar su empleo.

El tercer ámbito de transformaciones relevantes que hay que considerar es el de la transición demográfica del país y sus impactos, tanto sobre el mercado de trabajo como sobre la demanda interna y el crecimiento. Este proceso tiene dos vertientes que suministran algunas claves de la dinámica del país en esta última década. Por un lado, la llegada de los *baby boomers* a la *prime age*, con todo lo que supone en términos de demanda residencial y de consumo y de oferta laboral. Por el otro, la entrada en el mercado de trabajo de las generaciones hijas del descenso de la natalidad, iniciada a finales de los setenta. Su caída se empezó a notar a partir de la segunda mitad de los noventa y, en especial, de 2001, con una muy notable reducción de los efectivos más jóvenes. En este marco demográfico, la importante creación de empleo se tradujo, inicialmente, en fuertes descensos de las tasas de paro (y, entre ellas, de las juveniles) y en importantes aumentos de las de actividad de la población nacida en España. Sin embargo, la utilización más intensiva de los recursos laborales nativos no fue suficiente para atender la nueva demanda de trabajo y ya a finales de los noventa estas carencias se pusieron de manifiesto en mercados de trabajo específicos. A partir de este momento, la intensidad del crecimiento ocupacional extendió los déficits a, prácticamente, la totalidad del mercado de trabajo, al superponerse al proceso de pérdida de jóvenes efectivos con el práctico pleno empleo de la mano de obra nativa.

En el contexto de los fuertes aumentos ocupacionales de los últimos 12 años, de los importantes (pero insuficientes) aumentos de la actividad y de la notable reducción del desempleo, el descenso demográfico de los jóvenes nativos y la prácticamente nula movilidad interregional de la mano de obra en España se ha traducido en una relevante filtración exterior de las tensiones demanda-oferta de trabajo. Al mismo tiempo, este choque ocupacional inmigratorio ha tenido consecuencias sobre la distribución salarial, el avance de los beneficios empresariales y el crecimiento agregado de la economía, y ha abierto perspectivas de aumentos de la demanda interna impensables hace escasamente ocho años.

En síntesis, cambios en las relaciones económicas exteriores, modificaciones en la estructura ocupacional (con la emergencia del sector terciario como gran protagonista), el hundimiento de ciertos sectores industriales y el renovado empuje de otros, primeros efectos de la transición demográfica sobre el mercado de trabajo y emergencia de la inmigración como fenómeno de carácter permanente, definen algunas de las principales transformaciones que están operando. Sin embargo, ninguna de ellas se explica sin el éxito en el crecimiento del PIB y el empleo, al tiempo que una buena parte de los retos que hoy tenemos planteados (cualificación del capital humano, estoc de capital físico y gasto en I+D, entre otros) derivan, también, de aquéllos buenos registros. Por eso, el apartado siguiente va dirigido a situar una perspectiva de la evolución de la economía catalana en esta etapa de dilatado crecimiento que se inició en la segunda parte de 1994.

2. La larga expansión de 1994-2006: algunos elementos definitorios

El punto de partida del análisis de la situación actual tiene que ser, lógicamente, el fuerte aumento del empleo y del PIB en los últimos 10-12 años, una vez finalizada la etapa de ajuste al desarme arancelario y, en especial, los efectos negativos de la adopción de un tipo de cambio demasiado elevado al incorporarnos al Sistema Monetario Europeo (1988). Su crisis a partir de 1992, las devaluaciones de la peseta entre 1992 y 1995, el intenso y muy rápido ajuste laboral (pérdida de 146.000 puestos de trabajo en 1992-1994, un -6,4% de todo el empleo) y, en especial, la inequívoca decisión de entrar en el área del euro, definen el punto de partida de la larga expansión que se empezó en el segundo semestre de 1994 y que se prolonga hasta 2007.²

Inicialmente, el crecimiento se basó en los efectos expansivos de la convergencia nominal con los principales países europeos y la entrada al euro. Así, las devaluaciones de la peseta (1992-1995), el aislamiento de las turbulencias financieras internacionales,³ el muy intenso descenso de los tipos de interés, la moderación en el crecimiento de precios y salarios, junto a otros factores que estimularon el crecimiento de los servicios turísticos,⁴ impulsaron al alza tanto la demanda

2. En el momento de redactar estas páginas, las previsiones de crecimiento para 2007 continúan siendo muy optimistas, con un avance esperado del PIB situado en torno al 3,5%.

3. Debe recordarse que el último episodio de tensiones sobre la peseta, que culminó con la devaluación de la primavera de 1995, fue la crisis del peso mexicano de finales de 1994. A partir de entonces las turbulencias financieras internacionales (crisis de Asia en 1997, de Rusia en 1998 y de Argentina y Brasil a finales de la década de los noventa) u otros impactos políticos o económicos de alcance global (crisis bursátil en 2000-2001, 11-S, guerra en Irak, crecimiento del precio del petróleo y otras materias primas) han tenido un impacto negligible en el euro.

4. El aumento de la inseguridad en el este del Mediterráneo que generó la guerra en Yugoslavia parece ser, junto a la mejora en la competitividad derivada de las devaluaciones de la peseta, una de las causas del renovado empuje que tuvo el turismo catalán en la segunda mitad de los noventa.

interna como las exportaciones, cosa que implicó una intensa expansión de la actividad y el empleo. Una vez emprendido el proceso, y en un contexto internacional posterior al estallido de la burbuja bursátil en 2000-2001 claramente recesivo, el mantenimiento del precio del dinero a niveles prácticamente nulos en términos reales, combinado con el crecimiento demográfico, permitieron compensar la moderación en el avance de las exportaciones y el descenso de la inversión productiva con el empuje del consumo (privado y público) y de la inversión en construcción. A estos elementos se sumaron, a partir de 2004, la recuperación de la formación bruta de capital productivo y, desde la segunda mitad de 1995, la de las exportaciones internacionales de mercancías.

Los éxitos productivos, ocupacionales, de aumento de renta de los hogares y de apertura exterior que definen esta larga expansión son más que notables. Así, el PIB ha avanzado un 3,6% anual entre 1995 y 2006, de modo que, acumuladamente, la renta generada por la economía catalana estos 12 años se sitúa en el 47,9%, una cifra ciertamente insólita en la moderna historia del país. Aparte de este aumento, otros aspectos adicionales merecen ser destacados. En primer lugar, la duración de la expansión. Los 13 años transcurridos desde la segunda mitad de 1994 hasta la segunda mitad de 2007 definen uno de los periodos más dilatados de aumento del PIB del país. En los últimos 40 años, sólo otras dos ocasiones pueden compararse con esta etapa. La primera, en los años sesenta, presentó un balance temporal de un orden bastante similar (1961-1974), mientras que la segunda tuvo una duración menor (1986-1992). Así, un correcto balance del periodo que ha estado, y está, viviendo la economía catalana exige ubicarla en un marco histórico en el que destaca su excepcionalidad.

Un segundo rasgo de esta expansión es la reducción de las oscilaciones de crecimiento del PIB: entre el máximo del 5% de 1998 y el mínimo de 2,5% de 2002 (cuadro 1), su avance ha estado oscilando dentro de unos márgenes relativamente estrechos, al menos en relación con el pasado. Esta suavización, además, es bastante general en los distintos elementos de la demanda, excepto en la inversión productiva y la efectuada en la construcción en algunos años de la segunda mitad de los noventa. Un último aspecto es el papel preponderante de la demanda interna, y la subsiguiente y creciente reducción del superávit exterior, que prácticamente ha desaparecido en 2006.

Uno de los rasgos más característicos de este aumento de la actividad ha sido el crecimiento del empleo y de la renta de los hogares. Probablemente ningún dato da una idea más acabada de la fortaleza de la expansión que una visión de largo plazo de la capacidad de generar empleo. En efecto, en los últimos 30 años, el aparato productivo del país ha pasado de los 2,1 millones de puestos de trabajo (segundo trimestre de 1977) a los 3,4 del segundo trimestre de 2006 (cuadro 2). Sin embargo, este incremento esconde dos grandes periodos, caracterizados por promedios de avance radicalmente distintos: en los años 1977-1994 el aumento agregado fue prácticamente nulo, mientras que, en el periodo 1994-2006 se ha acumulado el grueso de la expansión ocupacional de Cataluña de los últimos 30 años, con un incremento acumulado próximo al 61% (1,3 millones de nuevos puestos de trabajo).

Cuadro 1. El papel de los diferentes componentes de la demanda en el crecimiento del PIB en Cataluña, 1995-2006
Pesos y tasas de crecimiento en porcentaje y aportaciones al crecimiento en porcentaje y puntos porcentuales

	Consumo		Inversión			Total	Demanda		Export.	Saldo ¹ con		Total ¹	PIB pm
	Privado	Público	B. Equipo	Const.	Var. ex. ¹		interna	Import.		Extranjero	España		
A. Pesos sobre el total del PIB (porcentajes)													
1995	57,9	12,5	11,2	10,8	0,5	22,6	94,8	26,9	32,9	-3,3	9,5	5,9	100,0
1996	57,9	12,5	11,4	10,6	0,5	22,5	94,2	29,7	33,0	-3,3	9,1	5,8	100,0
1997	57,5	12,5	11,9	10,2	0,7	22,8	93,9	31,6	35,0	-3,4	9,5	6,1	100,0
1998	56,9	12,3	12,1	10,3	0,8	23,3	93,5	32,5	36,6	-4,1	10,5	6,5	100,0
1999	56,4	12,2	12,3	10,5	1,0	23,8	93,2	32,0	37,9	-5,9	12,7	6,8	100,0
2000	56,5	12,2	12,2	10,7	0,9	23,8	92,6	34,1	39,0	-4,9	12,3	7,4	100,0
2001	56,6	12,4	12,3	11,1	0,7	24,1	93,1	35,5	39,1	-3,6	10,4	6,9	100,0
2002	57,0	12,7	11,9	11,5	0,8	24,2	93,9	35,5	40,4	-4,9	11,0	6,1	100,0
2003	57,1	13,0	12,1	11,8	0,8	24,7	94,8	35,1	41,4	-6,3	11,5	5,2	100,0
2004	57,8	13,6	12,2	12,1	0,7	25,1	96,5	35,3	43,8	-8,5	12,0	3,5	100,0
2005	58,5	14,2	12,9	12,4	0,7	26,0	98,7	35,4	45,9	-10,5	11,8	1,3	100,0
2006	58,3	14,3	13,2	12,6	0,8	26,6	99,3	36,3	47,1	-10,8	11,4	0,7	100,0
B. Crecimiento interanual													
B.1. Detalle anual													
1996	2,6	2,1	4,9	1,0	-0,2	2,0	1,9	13,4	3,0	2,6	-1,9	0,7	2,5
1997	4,0	5,4	9,1	1,5	0,2	6,2	4,5	11,6	11,1	-0,2	0,9	0,7	4,9
1998	3,9	3,2	7,2	6,0	0,1	7,0	4,6	7,9	9,7	-0,9	1,5	0,6	5,0
1999	4,1	3,9	5,9	6,9	0,2	7,2	4,5	3,2	8,7	-2,1	2,8	0,7	4,9
2000	3,7	3,9	3,5	5,4	-0,1	3,9	2,9	10,5	6,7	0,8	0,0	0,9	3,6
2001	3,4	4,7	3,3	6,9	-0,2	4,3	3,8	6,4	3,6	0,8	-1,2	-0,4	3,2
2002	3,2	4,7	-0,7	6,1	0,1	2,9	3,3	2,7	5,6	-1,2	0,7	-0,5	2,5
2003	3,1	5,4	5,2	5,8	0,0	5,3	4,0	1,7	5,6	-1,5	0,8	-0,7	2,9
2004	4,5	7,9	4,0	5,4	0,0	4,7	5,0	4,1	9,0	-1,9	0,4	-1,5	3,2
2005	4,5	7,7	8,9	5,9	0,0	7,2	5,7	3,5	8,1	-1,9	-0,2	-2,1	3,3
2006	3,6	4,9	6,7	6,0	0,1	6,4	4,6	6,4	7,3	-0,9	0,4	-0,5	3,9
B.2. Tasa anual acumulativa													
	3,7	4,9	5,2	5,2	7,2	5,2	4,1	6,5	7,1	15,4	5,4	-14,8	3,6
C. Aportaciones al crecimiento													
C.1. Periodo 1995-2006													
En p.p.	28,4	8,6	8,4	8,0	0,6	16,8	52,1	26,8	36,7	-12,6	7,5	-4,9	47,9
En %	59,2	18,0	17,5	16,6	1,2	35,0	108,8	56,0	76,7	-26,4	15,6	-10,2	100,0
C.2. Detalle anual (en puntos porcentuales)													
1996	1,5	0,3	0,5	0,1	0,0	0,5	1,8	3,6	1,0	-0,1	-0,2	0,0	2,5
1997	2,3	0,7	1,0	0,2	0,0	1,4	4,2	3,4	3,7	0,0	0,1	0,0	4,9
1998	2,3	0,4	0,9	0,6	0,0	1,6	4,3	2,5	3,4	0,0	0,1	0,0	5,0
1999	2,3	0,5	0,7	0,7	0,0	1,7	4,2	1,1	3,2	0,1	0,3	0,0	4,9
2000	2,1	0,5	0,4	0,6	0,0	0,9	2,7	3,4	2,5	0,0	0,0	0,1	3,6
2001	1,9	0,6	0,4	0,7	0,0	1,0	3,5	2,2	1,4	0,0	-0,1	0,0	3,2
2002	1,8	0,6	-0,1	0,7	0,0	0,7	3,1	1,0	2,2	0,0	0,1	0,0	2,5
2003	1,8	0,7	0,6	0,7	0,0	1,3	3,7	0,6	2,3	0,1	0,1	0,0	2,9
2004	2,6	1,0	0,5	0,6	0,0	1,2	4,7	1,4	3,7	0,1	0,0	-0,1	3,2
2005	2,6	1,0	1,1	0,7	0,0	1,8	5,5	1,2	3,5	0,2	0,0	-0,1	3,3
2006	2,1	0,7	0,9	0,7	0,0	1,7	4,5	2,3	3,4	0,1	0,0	0,0	3,9

1. Puntos porcentuales de aportación al crecimiento del PIB.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del IDESCAT.

Cuadro 2. Crecimiento y recomposición de la mano de obra en Cataluña, 1977-2006
Miles de ocupados y peso y cambio relativo en porcentaje

	Primario	Industria	Construcción	Servicios	Total
A. Valores absolutos					
1977	136	905	239	835	2.115
1980	128	834	187	851	2.001
1985	121	701	114	848	1.783
1990	81	830	196	1.119	2.227
1994	70	623	180	1.249	2.123
1997	75	681	227	1.389	2.372
2000	70	753	263	1.671	2.756
2006	89	794	403	2.127	3.414
B. Pesos relativos					
1977	6,4	42,8	11,3	39,5	100,0
1980	6,4	41,7	9,4	42,5	100,0
1985	6,8	39,3	6,4	47,6	100,0
1990	3,6	37,3	8,8	50,3	100,0
1997	3,3	29,4	8,5	58,9	100,0
1994	3,3	29,4	8,5	58,9	100,0
2000	2,6	27,3	9,5	60,6	100,0
2006	2,6	23,3	11,8	62,3	100,0
C. Cambios acumulados por periodos relevantes					
C.1. Valores absolutos					
1977-1994	-66	-282	-59	414	7
1994-2006	19	171	223	878	1.291
C.2. Cambio relativo					
1977-1994	-48,5	-31,2	-24,5	49,6	0,4
1994-2006	27,1	27,4	123,7	70,3	60,8

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Los notables avances del PIB y el empleo se han reflejado en un importante aumento de la renta por habitante, que ha situado la economía catalana por encima de la media de la UE-25. El cuadro 3 resume los cambios de los periodos 1995-2006 y 1980-1995 para poder efectuar la oportuna comparación. Así, con un aumento anual acumulativo del PIB del 3,6% entre 1995-2006, un crecimiento del empleo bruto (medido por la EPA) del 4,2% y un aumento poblacional bastante intenso (1,3% anual), el PIB/cápita ha crecido a un ritmo anual del 2,2%, ligeramente por debajo del 2,5% del periodo 1980-1995 (cuando el avance muy bajo del empleo, del 0,5% anual, fue compensado por un crecimiento muy débil de la población, de sólo el 0,2%). De esta manera, dado que el incremento poblacional total entre 1995 y 2006 se ha situado en el 15,6%, el avance del PIB/cápita ha sido de un notable 27,0%. Este aumento ha tenido lugar, fundamentalmente, por el intenso avance del empleo y de los activos, mientras que la productividad aparente del trabajo (medida con datos EPA) se ha venido reduciendo (véase cuadro 4).⁵

5. Debe tenerse presente que el crecimiento de la productividad, medida con los datos de empleo de la EPA, es menor que el que finalmente se alcanzó, puesto que no se ha utilizado ningún factor de corrección según la tipología de la jornada. La descomposición que se ofrece en el cuadro 4 divide el crecimiento del PIB/cápita en las aportaciones de los tres factores siguientes:

$$\frac{PIB}{POB} = \frac{PIB}{OCU} * \frac{OCU}{ACT} * \frac{ACT}{POB}; \text{ donde OCU es el empleo, ACT los activos y POB la población.}$$

Cuadro 3. PIB, empleo, actividad, población y renta por habitante en Cataluña, 1980-2006
Crecimiento acumulado y tasa anual acumulativa en porcentaje

	1980-1995	1995-2006	1995-2000	2000-2006
Crecimiento acumulado				
PIB	48,4	47,2	22,4	20,3
Empleo	8,5	57,3	27,0	23,9
Actividad	19,3	35,0	11,7	20,8
Población	3,2	15,8	3,5	12,0
PIB/cápita	43,8	27,0	18,3	7,4
Tasa anual acumulativa				
PIB	2,7	3,6	4,1	3,1
Empleo	0,5	4,2	4,9	3,6
Actividad	1,2	2,8	2,2	3,2
Población	0,2	1,3	0,7	1,9
PIB/cápita	2,5	2,2	3,4	1,2

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE y el IDESCAT.

Cuadro 4. Descomposición del crecimiento del PIB/cápita en Cataluña¹, 1995-2006
Crecimiento en porcentaje y aportaciones en puntos porcentuales

	PIB/hab. ²	Aportaciones en p. p. al crecimiento del PIB/hab.				Efec. cruzado ⁴
		Produc. ³	Tasa empleo	Tasa act.	Tasa pot. act.	
1995	3,2	1,2	1,8	-0,2	0,4	0,0
1996	1,5	-1,8	1,5	1,7	0,2	0,0
1997	3,8	-0,1	1,6	2,2	0,0	0,0
1998	4,6	0,2	3,7	0,6	0,0	0,0
1999	4,4	-0,4	4,2	0,6	0,0	0,0
2000	2,8	-1,6	2,0	2,5	0,0	0,0
2001	2,1	0,1	0,3	1,7	0,0	0,0
2002	1,0	1,9	-1,2	0,4	0,0	0,0
2003	0,6	-1,1	-0,8	2,6	0,0	0,0
2004	0,9	-1,2	0,6	1,6	0,0	0,0
2005	1,1	-2,1	2,9	0,2	0,0	-0,1
2006	1,5	-0,5	0,7	1,2	0,1	0,0

1. Descomposición a partir de la expresión $\frac{PIB}{POB} = \frac{PIB}{OCU} * \frac{OCU}{ACT} * \frac{ACT}{ACT\ potenciales} * \frac{ACT\ potenciales}{POB}$

2. Crecimiento del PIB/habitante en euros constantes de 2000.

3. Crecimiento del PIB/empleado en euros constantes de 2000.

4. Diferencia entre la contribución de los distintos efectos y el cambio total en el PIB/hab.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Los crecimientos del PIB, empleo y renta de los hogares de 1994-2006 reflejan dinámicas de los distintos elementos de la demanda (interna y externa). Por este motivo, a continuación se revisa el comportamiento de los diferentes elementos de la demanda y, en especial, de su composición interna y del papel que ha tenido el saldo exterior.⁶ Empezando por los elementos de demanda interna vinculados a las decisiones de los hogares (cuadro 1), el consumo privado ha aportado un 59,2% al crecimiento del PIB, desde el 57,9% inicial, una ganancia de posiciones en la

6. Hasta la actualidad (principios de 2006) no se dispone de una serie homogénea, en base 2000, de la contabilidad nacional catalana. Por lo tanto, los datos del periodo 1994-2000 son estimaciones propias, basadas en la aplicación del mismo procedimiento de cómputo de la CTNE del INE en las series del IDESCAT.

demanda final que, probablemente, no sea la que más interese al país a medio plazo. Las razones de esta expansión (a una tasa anual acumulativa de un importante 3,7%) derivan de la conjunción, extraordinariamente favorable, de todos los argumentos de la función de consumo. Así, el aumento de la renta disponible ha sido impulsada por la fortaleza del empleo y el incremento del excedente bruto de explotación. Además, las expectativas futuras, en un contexto de bajos tipos de interés, caída del paro y expansión del empleo, han reforzado la confianza de los hogares respecto al carácter permanente de los aumentos de su renta. Además, la entrada en la zona euro ha reforzado este último aspecto al permitir un aislamiento del país de los importantes problemas internacionales de los últimos años.

Cuadro 5. El crecimiento de los hogares residentes en Cataluña y el papel de la inmigración, 1977-2006
Valores absolutos en miles, crecimiento anual y contribución de la inmigración en porcentaje

	Población			Hogares		
	Nativa	Inmigrante ²	Total	Nativos	Inmigrantes ³	Total
A. Valores absolutos						
1977	5.637	15	5.652	1.550	7	1.557
1985	5.843	15	5.858	1.739	6	1.744
1994	5.861	123	5.984	1.901	46	1.946
2000	5.938	265	6.203	2.068	98	2.166
2006	6.010	936	6.946	2.263	337	2.600
B. Crecimientos absolutos anuales						
1977-1994	13,2	6,4	19,5	20,7	2,3	22,9
1994-2000	12,9	23,6	36,5	27,8	8,7	36,5
2000-2006	12,0	111,8	123,8	32,6	39,9	72,4
1994-2006	12,4	67,7	80,1	30,2	24,3	54,5
C. Tasa de crecimiento anual por periodos relevantes						
1977-1994	0,23	13,24	0,34	1,21	11,69	1,32
1994-2000	0,22	13,60	0,60	1,41	13,58	1,80
2000-2006	0,20	23,41	1,90	1,52	22,88	3,09
1994-2006	0,21	18,40	1,25	1,46	18,14	2,44
D. Contribución al crecimiento de los periodos relevantes en porcentaje						
1977-1994	57,5	27,8	85,3	90,1	9,9	100,0
1994-2000	22,8	124,3	147,1	55,4	44,6	100,0
2000-2006	16,5	154,4	170,9	45,0	55,0	100,0
1994-2006	22,8	124,3	147,1	55,4	44,6	100,0

1. Las viviendas de 2006 se han estimado aplicando la tasa de crecimiento del periodo enero-junio al conjunto del ejercicio.

2. Persona no nacida en España, sea cual sea su nacionalidad.

3. Hogares donde la persona de referencia no ha nacido en España.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la EPA (segundo trimestre).

Adicionalmente, una variable clave para explicar la fortaleza del consumo (y la subsiguiente reducción de la tasa de ahorro) ha sido el incremento de la ratio riqueza/renta, impulsado por la fortaleza de la demanda inmobiliaria. Dada la elevada proporción de hogares catalanes con vivienda en propiedad y totalmente pagada (cerca de un 60% del total), el alza de los precios de las viviendas ha tenido un efecto positivo sobre aquella ratio, lo que ha permitido compensar los descensos de riqueza vinculados a la crisis bursátil de los primeros años de la década.⁷ Finalmen-

7. Estimaciones no oficiales sitúan esta ratio en un valor en torno a 9 (el valor de la riqueza equivaldría a 9 veces la renta familiar). En los principales países avanzados, esta ratio se sitúa ordinariamente entre un valor mínimo de 4 y un máximo de 6.

te, los aspectos demográficos también han jugado de forma expansiva, tanto sobre el consumo como, en especial, sobre la inversión residencial. Éstos han operado en un doble sentido: directamente, por el importante incremento de población, e indirectamente, por la notable expansión de nuevos hogares. En ambos casos se trata de un cambio estructural en la media, directamente vinculado a la inmigración, en el primero, y al choque inmigratorio y la llegada de las últimas cohortes de *baby boomers* en edades de formar nuevos hogares, en el segundo. El cambio en los promedios es, ciertamente, relevante (véase cuadro 5). Así, mientras que el aumento poblacional del periodo 1977-1994 se situó en el 0,23% anual (con una incorporación neta de 332.000 nuevos residentes, unos 19.000 por año), en el periodo 1995-2006 ha alcanzado un aumento anual del 1,25% (960.000 nuevos residentes, a razón de cerca de 80.000/año), incremento que se ha acentuado en el último periodo 2000-2006 (tasa anual de un insólito 1,90% e incremento absoluto próximo a las 124.000 personas/año). Igualmente, el total de nuevas familias en Cataluña, que venía aumentando a un promedio histórico en torno a los 23.000 hogares/año (periodo 1977-1994), ha presentado un marcado cambio en la última década, y se ha situado en los 36.000 hogares/año en la segunda parte de los noventa, y en los 72.000 hogares/año en la primera mitad de la década actual. Tanto en los incrementos poblacionales como de hogares, la contribución de la inmigración es muy relevante (véase el apartado 6 más adelante).

Cuadro 6. Nuevos hogares y viviendas iniciadas en Cataluña, 1991-2006

Miles de hogares y viviendas

	Viviendas iniciadas 1	Hogares 2	Nuevas viv./nuevos hogares 3=1/2
A. Datos anuales			
1991	25,5	9,3	2,8
1992	28,5	27,9	1,0
1993	23,3	36,8	0,6
1994	29,7	27,8	1,1
1995	36,0	26,4	1,4
1996	44,2	18,3	2,4
1997	53,1	53,3	1,0
1998	66,3	29,3	2,3
1999	74,9	60,5	1,2
2000	74,8	31,4	2,4
2001	65,5	50,2	1,3
2002	83,7	52,6	1,6
2003	88,6	66,8	1,3
2004	89,8	93,9	1,0
2005	91,1	62,7	1,5
2006	99,1	108,4	0,9
B. Valores por periodos			
B.1. Acumulado 1997-2006	787	609	1,3
B.2. Valores medios por periodos			
1991-1995	28,6	25,7	—
1996-2006	75,6	57,0	—
Promemoria:			
Estocs en 2001	2.216	3.247	1,5

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Ministerio de la Vivienda, el Ministerio de Fomento y el INE.

Por su parte, el consumo público también ha sido una fuerza relevante de la expansión. Con una aportación al total del PIB del 12,5% en 1995, ha contribuido con un notable 18,0% al avance agregado de la actividad. Su expansión obedece, mayoritariamente, a la provisión de servicios colectivos, tanto por el efecto de las transformaciones demográficas (a partir de 2000) como por la necesidad de aumentar el gasto en algunos capítulos vinculados al crecimiento de la productividad (desde 2004).

Los cambios poblacionales, el incremento de renta y de la demanda de los extranjeros y la expansión general de la actividad privada y pública han tenido un considerable impacto sobre la dinámica de la construcción. En el ámbito estrictamente residencial, el aumento de los nuevos hogares se ha reflejado directamente en el crecimiento del parque de viviendas. Así, de las 28.000 nuevas viviendas/año por término medio del periodo 1991-1995, se ha pasado a las 76.000 viviendas/año del periodo 1995-2006. De hecho, el ritmo de construcción de nuevos hogares ha sido tan intenso que el uso del parque de viviendas existente al inicio de la expansión se ha acentuado (véase cuadro 6). De esta manera, entre 1997 y 2006 la ratio de viviendas iniciadas/nuevos hogares se ha situado en 1,3, cifra significativamente menor que la existente en 2001, cuando, según los datos del Censo de Viviendas, la relación total de viviendas/total de hogares alcanzaba el 1,5. De esta manera, aunque el total de viviendas ha aumentado por encima del de hogares, la fuerte progresión de éstos ha supuesto un uso más intensivo del conjunto del parque existente. En resumen, la contribución de la inversión en construcción al crecimiento del PIB se ha situado en el 16,6%, y se ha alcanzado, en 2006, un máximo histórico en la participación de la demanda en construcción en el total del PIB (12,6%).

Por su parte, la inversión productiva, tras el fuerte descenso de los años 2001-2002, ha recuperado parte del impulso anterior, con un aumento anual entre 1995 y 2006 del 4,8%. Su comportamiento, a diferencia de otros componentes de la demanda interna, ha presentado un marcado carácter cíclico, con una intensa expansión en la segunda parte de los noventa, la mencionada moderación en los años 2001-2002 y una recuperación bastante notable entre 2003 y 2006, por encima del 6% anual en términos reales. Inicialmente, en la segunda parte de los noventa, serían el descenso en los tipos de interés y la mejora de las ventas al exterior los impulsores de la oleada inversora. Sin embargo, el fuerte endeudamiento acumulado por las empresas y el endurecimiento de las perspectivas económicas europeas a partir de 2000-2001 la afectaron negativamente. A partir del nuevo impulso alcista del ciclo, desde 2004, la inversión parece haber seguido tanto la demanda interna como la mejora exportadora de la industria, muy vinculada a la recuperación europea. En definitiva, la demanda interna ha avanzado un notable 4,1% anual en términos reales, lo que ha supuesto un continuo deterioro del saldo exterior, tanto del superávit con España como del déficit con el resto del mundo. De esta manera, de un saldo excedentario del 5,9% del PIB pm en 1995 (términos constantes, base 2000) se ha pasado al 0,7% en 2005.

3. Las nuevas relaciones exteriores de Cataluña: apertura exterior, competencia internacional e inversión extranjera

De entre los elementos de transición que se han apuntado, uno de los más importantes es, sin duda, el de redefinición de las relaciones económicas exteriores, en el contexto de los cambios que impone la globalización, la creciente integración del mercado europeo y la extensión de la UE hacia

el este. La consideración de la globalización es muy relevante, porque afecta a la cuota de mercado mundial de la UE reduciéndola y, por lo tanto, impactando indirectamente sobre nuestra capacidad de expansión comercial (ECB, 2005).

Además, las deslocalizaciones de algunos segmentos de la producción industrial catalana presionan sobre el ya deficitario comercio internacional de mercancías, por el doble juego de aumento de las importaciones de producciones que anteriormente se efectuaban en Cataluña y de reducción de exportaciones. Por su parte, la creciente integración de la UE y, particularmente, la efectuada por España, constituye otro de los elementos definitorios de estas transformaciones. El parcial desvío de comercio de mercancías, desde el saldo intraespañol al intra-UE, tiene relevantes consecuencias sobre el saldo exterior catalán y, en especial, sobre los mecanismos de compensación del déficit internacional de bienes. Finalmente, la entrada de los nuevos socios del este está desplazando comercio e IED hacia aquella región. De hecho, la creciente inversión extranjera directa de países del área del euro en el este se está traduciendo en un notable aumento del contenido de importaciones por unidad exportada, un reflejo adicional del creciente desplazamiento de comercio hacia esa área. Además, en los intercambios entre los nuevos países miembros y la UE-15 domina el comercio intraindustrial verticalmente diferenciado (productos similares, pero de distintas cualidades), que es, también, el que caracteriza una buena parte de las exportaciones internacionales de bienes catalanes.

En este contexto, las modificaciones más relevantes que han tenido lugar en estos últimos años y a las que hay que prestar especial atención, son cuatro: la creciente e importante apertura exterior; el progresivo desplazamiento de comercio de bienes desde España a la UE y el aumento de la dependencia del ciclo europeo; los cambios en la composición de nuestras ventas internacionales de mercancías, y la pérdida de posiciones en la IED que se dirige a Europa y la emergencia de la IED desde Cataluña al resto del mundo. A estos cuatro aspectos hay que añadir el creciente déficit internacional de mercancías y el práctico agotamiento del tradicional superávit agregado de nuestros intercambios exteriores.

En el marco del cambio internacional, hay que destacar que la situación relativa catalana es bastante positiva, y expresa los éxitos del periodo de integración iniciado con la entrada en la UE. Probablemente, el elemento que mejor la define es el creciente grado de apertura exterior. Según la TIOC de 2001,⁸ las exportaciones totales de Cataluña (bienes, servicios y consumo de los no residentes en el interior) se situaban por encima del 74,4% del PIB a precios de mercado, una cifra que, sumada al 66,8% de las importaciones, suministra un grado de apertura exterior especialmente intenso, del 141,2%. Además, su dinámica ha presentado algunas características relevantes que, por su importancia futura, hay que destacar: ha sido un proceso intenso, con ganancias similares en exportaciones e importaciones y con un creciente protagonismo de los servicios. Así, el aumento de la apertura exterior, medida a partir del cambio operado entre 1987 y 2001 en la suma de exportaciones e importaciones de bienes y servicios,⁹ ha sido más que relevante, y ha pasado del 107% al 133% del PIB pm (véase cuadro 8), una ganancia de casi 2 p. p./año. Además, esta mejora ha sido de un orden similar absoluto en exportaciones (unos 12 p. p. del PIB) y en importaciones (cerca de 14 p. p.). Finalmente, aunque el grueso de este aumento corresponde al comercio de

8. La única posibilidad de desagregar el comercio de Cataluña con el resto del mundo y de España incorporando, simultáneamente, el de mercancías, servicios y consumo de los no residentes (y de los residentes) es mediante las TIOC, la última de las cuales corresponde a 2001.

9. Sin considerar el consumo de no residentes o el de residentes en el exterior.

bienes, el creciente peso de los intercambios de servicios constituye un último rasgo de esta dinámica, de manera que la suma de compras y ventas de esta producción ha pasado del 14% al 25% del PIB pm entre los años considerados. Esta ganancia de cerca de 11 p. p. sobre el PIB no es muy distinta de la obtenida por el comercio de mercancías (en torno a los 15 p. p.), aunque el peso de este último era sensiblemente más elevado.

En síntesis, se trata de una creciente apertura exterior, con gran protagonismo de los servicios, aunque el camino que queda por recorrer todavía es notable. De hecho, la situación del comercio exterior catalán sugiere que, en efecto, todavía se encuentra en una posición intermedia, al menos en comparación con otros países europeos de dimensión demográfica o económica de un orden similar. Así, con un peso próximo al 108% del PIB pm de 2001 (exportaciones + importaciones totales –internacionales y al resto de España– de bienes), Cataluña presentaba una apertura inferior a la que mostraban Bélgica y Luxemburgo (159,2%), Irlanda (134,4%), Eslovaquia (129,6%), Estonia (127,2%), Hungría (122,4%), la República Checa (114,4%) o los Países Bajos (111,2%). Sin embargo, se situaba por encima de la de Eslovenia (98,5%), Lituania (85,2%), Finlandia (84,7%), Austria (78,3%), Letonia (66,0%), Suecia (63,6%), Dinamarca (62,0%) o Grecia (33,3%).

La pérdida de posiciones del mercado español en el agregado de bienes y servicios constituye la segunda característica de este proceso. Hay que detenerse en este elemento, ya que define un nuevo mecanismo de ajuste de la economía catalana, mucho más dependiente ahora de la situación económica internacional que en el pasado, en especial en el ámbito industrial, que es donde se concentra el déficit exterior. De hecho, los problemas por los que ha pasado el tejido productivo industrial en la primera mitad de la actual década reflejan, simultáneamente, esta creciente dependencia internacional y la debilidad de la expansión europea, de manera que nuestras ventas avanzan con fuerza cuando lo hacen las importaciones totales de la UE y a la inversa (véase cuadro 10).¹⁰ Así, entre 1987 y 2001, mientras que las exportaciones de bienes con España redujeron su peso sobre el PIB pm (desde el 35,6% hasta el 29,1%), las efectuadas con el extranjero prácticamente las duplicaron (desde el 12,7% al 23,6% del PIB pm) y, aunque en menor medida, lo mismo sucedió con las importaciones, que presentaron el mismo proceso de reducción relativa con España (del 23,3% al 22,3%). Por lo tanto, mientras que en 1987 el mercado español aparecía como el principal socio comercial (con unas compras y ventas de bienes y servicios equivalentes al 70,8% del PIB pm, frente al 35,7% del resto del mundo), en 2001 esta situación se ha modificado totalmente, de manera que ahora el resto del mundo y el mercado español aportan pesos bastante similares (66,7% España frente al 66,0% el resto del mundo).¹¹

El tercer aspecto que hay que considerar es el relativo al cambio de la tradicional especialización comercial catalana en comercio intraindustrial de carácter vertical, exportando productos de relativa baja calidad¹² e importando una proporción superior de mayor calidad, cambio que se está acentuando, aunque a un ritmo contenido, los primeros años de la década. Esta especialización es

10. Al mismo tiempo, la recuperación de las exportaciones de mercancías a partir de 2005 refleja de forma muy directa el impulso de la industria y de la exportación europeas. De hecho, en la última década se ha asistido a un crecimiento mucho más intenso de las exportaciones catalanas a los países de la UE fuera de la zona euro (12,2% anual en el periodo 1995-2004), por encima de los de la Unión Monetaria (7,2%), lo que ha implicado una clara redistribución geográfica de las exportaciones catalanas: pérdidas en los cuatro mercados más importantes de la zona euro (Francia, Alemania, Italia y Portugal), de -6,4 p. p., desde el 51,0% al 44,6% del total exportado.

11. Aquí habría que incorporar el consumo de los no residentes en el territorio catalán, pero los datos disponibles no permiten desagregar su aportación entre españoles y procedentes del resto del mundo.

12. Definida ésta como el cociente en el valor unitario de nuestras exportaciones respecto de la media de precios de los mismos productos importados procedentes de la UE.

Cuadro 7. El descenso en la tasa de cobertura del comercio internacional de bienes en Cataluña, 1996-2006
MEUR, tasas de crecimiento, tasa de cobertura en porcentaje y cambio en la tasa de cobertura en puntos porcentuales

	Exportaciones		Importaciones		Saldo	Tasa cobertura
	Valores	Tasas	Valores	Tasas		
A. Valores anuales						
1996	20.726	n.d.	27.009	n.d.	-6.283	76,7
1997	24.662	19,0	31.666	17,2	-7.005	77,9
1998	26.924	9,2	35.657	12,6	-8.733	75,5
1999	27.677	2,8	39.924	12,0	-12.247	69,3
2000	33.538	21,2	48.669	21,9	-15.132	68,9
2001	36.397	8,5	50.319	3,4	-13.921	72,3
2002	36.872	1,3	51.548	2,4	-14.676	71,5
2003	37.277	1,1	54.033	4,8	-16.757	69,0
2004	39.121	4,9	60.556	12,1	-21.435	64,6
2005	41.750	6,7	67.384	11,3	-25.634	62,0
2006	46.452	11,3	74.567	10,7	-28.115	62,3
B. Cambio anual medio por periodos relevantes						
1996-2000	12,8	—	15,9	—	—	-2,7
2000-2006	5,6		7,4			-1,7
1996-2006	8,4		10,7			-2,1

Fuente: elaboración propia a partir de datos del ICEX.

Cuadro 8. El cambio en la apertura exterior¹ de la economía catalana, 1987-2001
Pesos en porcentaje del PIB a precios de mercado y cambio en puntos porcentuales

	Bienes			Servicios			Total bienes y servicios		
	1987	2001	Cambio	1987	2001	Cambio	1987	2001	Cambio
Exportaciones									
A España	35,6	29,1	-6,5	6,4	9,8	3,4	42,0	38,9	-3,2
Al extranjero	12,7	23,6	10,9	1,2	5,8	4,6	13,9	29,4	15,5
Total	48,3	52,7	4,4	7,6	15,6	8,0	56,0	68,3	12,4
Importaciones									
De España	23,3	22,3	-1,0	5,5	5,5	0,0	28,8	27,8	-1,0
Del extranjero	21,2	32,6	11,5	0,6	3,9	3,3	21,8	36,5	14,7
Total	44,5	55,0	10,4	6,1	9,4	3,3	50,6	64,3	13,7
Saldo									
Con España	12,3	6,7	-5,5	1,0	4,3	3,4	13,2	11,1	-2,2
Con el extranjero	-8,5	-9,0	-0,5	0,6	1,9	1,3	-7,9	-7,1	0,8
Total	3,8	-2,3	-6,1	1,6	6,3	4,7	5,4	4,0	-1,4
Promemoria									
Exportaciones + importaciones									
Con España	59,0	51,4	-7,6	11,9	15,3	3,4	70,8	66,7	-4,1
Con el extranjero	33,9	56,3	22,4	1,8	9,7	7,8	35,7	66,0	30,2
Total	92,8	107,7	14,8	13,7	25,0	11,3	106,6	132,7	26,1

1. No incorpora el consumo de residentes y no residentes fuera y dentro del territorio catalán (la p10C 1987 no suministraba esta información).
Fuente: elaboración propia a partir de las p10C de 1987 y 2001.

un reflejo directo de la existente en la dotación de factores, que, hasta ahora, no ha sido un problema para el crecimiento de nuestra capacidad exportadora. Desde este punto de vista, todo apunta a que los éxitos exportadores del país desde 1995 a 2006 reflejan, también, un sesgo lento pero en la dirección adecuada hacia un peso creciente del comercio de productos de calidades similares y del diferenciado verticalmente de calidad elevada, en detrimento del vertical de baja calidad. Así, para el conjunto de los países de la UE-15, las exportaciones con precios unitarios superiores a la media han aumentado cerca del 12% en el periodo 1995-1999 y en torno del 16% en los años 2000-2004.¹³

El papel de la IED constituye un último aspecto de las transformaciones que están experimentando las relaciones exteriores del país al que hay que prestar atención. Aunque hay indicadores indirectos de una creciente IED catalana al resto del mundo, la imposibilidad de cuantificarla y el papel aún incipiente del proceso no permiten evaluar su impacto, aunque hay que esperar un creciente protagonismo en el futuro. Cualitativamente, esta salida al exterior del capital catalán tiene, sin duda, una importancia relevante, y hay que inscribirla en el contexto de los cambios que está efectuando la industria del país para adecuarse a la nueva situación internacional. Respecto a la evolución de la IED recibida por la economía catalana (véase cuadro 11), parece empezar a experimentar los efectos de cierto desplazamiento a los nuevos países del este de Europa. Así, mientras que Cataluña ha recibido, entre 1995 y 2000, el 7,7‰ de toda la IED dirigida a la UE-25 y a los países ex-URSS conjuntamente, este peso se ha reducido hasta el 6,8‰ en la primera mitad de la actual década. A pesar de que los datos no son concluyentes, el hecho de que esta pérdida relativa venga acompañada de ganancias paralelas de la IED efectuada en el resto de España y en los nuevos 10 países de la UE-25 (y ex-URSS) sugiere que algunas ventajas competitivas de Cataluña empiezan a desvanecerse.

El último rasgo de las transformaciones exteriores es la reducción del saldo excedentario y el cambio en los mecanismos que permiten su mantenimiento (véase cuadro 9). Tradicionalmente, el saldo negativo del comercio de mercancías con el resto del mundo se ha venido compensando con un valor superior, y de signo contrario, de los intercambios con el resto de España. Esta situación se ha alterado, tanto respecto al territorio con el que se obtiene déficit o superávit, como respecto a la contribución de cada balanza (bienes o servicios) al superávit. Así, el déficit internacional total en 1987, de un -7,9% del PIB pm sin contar el consumo de los no residentes,¹⁴ se más que compensaba con un superávit con el resto de España (+13,2%). En cambio, en 2001 esta diferencia se recortó notablemente por el juego combinado de una reducción del superávit con España (hasta el 11,1%) y una disminución del déficit con el resto del mundo (-7,1%). Sin embargo, es en el ámbito sectorial donde han acontecido las modificaciones más profundas: el superávit de mercancías de 1987 (+3,8% del PIB en precios de mercado) dio lugar a un déficit en 2001 (de -2,3%), mientras que el ligero superávit de servicios de 1987 se transformó en un excedente muy amplio en 2001 (del 1,6% al 6,3% del PIB pm). De esta manera, el empeoramiento del déficit en mercancías (-6,1 p. p. del PIB) prácticamente se ha saldado por la ampliación del superávit en servicios (+4,7 p. p.).¹⁵

13. Estos resultados forman parte de una investigación más amplia sobre las transformaciones del sector exterior catalán y su impacto sobre el crecimiento de la actividad industrial (Oliver, próxima publicación).

14. No hay información disponible sobre el volumen del consumo de los no residentes en Cataluña y residentes en el resto del mundo o en el resto de España. Las TIC únicamente suministran el agregado total. Igualmente, tampoco se conoce el ámbito territorial (España o el resto del mundo) en el que los residentes catalanes efectúan su gasto turístico.

15. Además, y vinculando los ámbitos territoriales con los sectoriales, se destaca que son las relaciones con España las responsables de las modificaciones sectoriales, con un marcado empeoramiento del saldo de mercancías con España (del +12,3% en 1987 al +6,7% de 2001), al igual que la mejora del superávit en servicios (del 1,0% al 4,3%). Este deterioro se ha acentuado en los últimos años: entre 1995 y 1998 el comercio de mercancías con España disminuyó su saldo superávit al tiempo que Cataluña se abría más al resto del mundo (Oliver, 2003).

Cuadro 9. La reducción del superávit exterior de la economía catalana, 1996-2006
En porcentaje del PIB en términos corrientes (base 2000) y en términos constantes de 2000

	Términos corrientes			Términos constantes		
	Resto mundo	España	Total	Resto mundo	España	Total
1995	-6,3	12,7	6,4	-6,0	11,2	5,2
1996	-2,8	11,2	8,3	-3,3	9,1	5,8
1997	-2,5	11,2	8,8	-3,4	9,5	6,1
1998	-3,1	11,5	8,4	-4,1	10,5	6,5
1999	-4,9	12,3	7,4	-5,9	12,7	6,8
2000	-4,9	12,3	7,4	-4,9	12,3	7,4
2001	-3,0	10,5	7,5	-4,1	10,9	6,9
2002	-2,9	10,7	7,9	-5,1	11,3	6,2
2003	-3,8	11,3	7,4	-6,4	11,7	5,3
2004	-6,0	11,6	5,6	-8,0	11,8	3,7
2005	-7,9	11,6	3,7	-9,6	11,3	1,6
2006	-8,5	11,3	2,9	-10,3	11,5	1,2
Cambio 1995-2006	-2,2	-1,3	-3,5	-4,3	0,2	-4,1

Fuente: elaboración propia a partir de datos del IDESCAT.

Cuadro 10. Modificaciones en el régimen de las exportaciones catalanas a la UE-25 a partir de 2000 y dinámica de las compras mundiales de la UE-25,¹ 1995-2004^{2,3}
Tasas anuales acumulativas de los diferentes periodos en porcentaje

	A. Periodo 1995-2000		B. Periodo 2000-2004		C. Periodo 1995-2004	
	Exp. Cat. a:	Imp. totales de:	Exp. Cat. a:	Imp. totales de:	Exp. Cat. a:	Imp. totales de:
Francia	10,1	11,0	4,3	-0,7	7,5	5,6
Alemania	10,0	8,7	2,3	0,8	6,5	5,1
Italia	6,5	10,5	3,0	1,7	4,9	6,5
Portugal	14,2	11,5	3,6	0,3	9,4	6,4
1. Área euro menos España	10,7	11,5	3,1	1,3	7,2	6,9
Gran Bretaña	17,2	12,6	5,6	-0,8	11,9	6,4
2. Resto UE-15	16,7	14,2	4,5	-0,4	11,1	7,4
3. UE-15 menos España	11,3	12,0	3,3	1,0	7,7	7,0
4. Nuevos 10 países de UE-25	22,6	n.d.	7,5	9,9	15,6	n.d.
5=3+4. UE-25 menos España	11,7	n.d.	3,5	1,6	8,0	n.d.
Promemoria:						
6. Total cinco grandes mercados⁴	10,7	10,5	3,7	0,2	7,5	5,8

1. Excluida España; 2. Importaciones de los principales países y áreas geográficas de la UE-25, tanto las intrazona como del resto del mundo; 3. En orden decreciente del valor de las exportaciones del año 2004; 4. Incluye Francia, Alemania, Italia, Portugal y Gran Bretaña.
Fuente: Oliver (2007, Departamento de Economía y Finanzas) a partir de datos del ICEX y de Comext Database (Eurostat).

Cuadro 11. La pérdida de peso de la IED catalana en el conjunto de la UE-25, 1955-2005

En MEUR y en % de la inversión

	Cataluña 1	Resto España 2	España 3=1+2	Área euro 4	Resto UE-15 5	Nuevos 10 6	Total UE-25 7=4+5+6	Países transición ¹ 8	Total 9=7+8
A. Valores absolutos									
1995	1.216	6.854	8.070	77.725	116.324	12.692	129.016	4.803	133.819
1996	1.427	8.220	9.647	82.996	113.637	11.176	124.812	6.308	131.120
1997	1.504	7.433	8.937	83.274	130.267	12.712	142.979	12.101	155.080
1998	1.969	12.204	14.173	164.672	266.553	16.826	283.379	10.652	294.031
1999	1.883	16.860	18.743	316.691	482.381	20.256	502.637	10.471	513.107
2000	2.733	36.842	39.575	498.268	674.278	21.807	696.085	9.062	705.146
2001	3.333	25.009	28.342	287.356	362.418	19.557	381.975	11.529	393.504
2002	2.128	37.086	39.214	241.043	283.863	23.218	307.081	12.911	319.992
2003	1.313	24.613	25.926	216.213	240.572	13.156	253.728	24.192	277.920
2004	1.522	23.239	24.761	127.126	185.227	28.499	213.726	39.577	253.303
2005	2.498	20.489	22.987	204.631	387.858	34.040	421.899	39.679	461.578
B. Pesos en %									
1995	9,1	51,2	60,3	580,8	869,3	94,8	964,1	35,9	1.000,0
1996	10,9	62,7	73,6	633,0	866,7	85,2	951,9	48,1	1.000,0
1997	9,7	47,9	57,6	537,0	840,0	82,0	922,0	78,0	1.000,0
1998	6,7	41,5	48,2	560,1	906,5	57,2	963,8	36,2	1.000,0
1999	3,7	32,9	36,5	617,2	940,1	39,5	979,6	20,4	1.000,0
2000	3,9	52,2	56,1	706,6	956,2	30,9	987,1	12,9	1.000,0
2001	8,5	63,6	72,0	730,2	921,0	49,7	970,7	29,3	1.000,0
2002	6,7	115,9	122,5	753,3	887,1	72,6	959,7	40,3	1.000,0
2003	4,7	88,6	93,3	778,0	865,6	47,3	913,0	87,0	1.000,0
2004	6,0	91,7	97,8	501,9	731,2	112,5	843,8	156,2	1.000,0
2005	5,4	44,4	49,8	443,3	840,3	73,7	914,0	86,0	1.000,0
C. Medias de periodos relevantes									
1995-2000	7,3	48,1	55,4	605,8	896,5	64,9	961,4	38,6	1.000,0
2001-2005	6,3	80,8	87,1	641,3	849,0	71,2	920,2	79,8	1.000,0
1995-2005	6,8	63,0	69,8	621,9	874,9	67,8	942,7	57,3	1.000,0

1. Países ex-URSS.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del UNCTAD.

Finalmente y en relación con la dinámica de los últimos años, los datos disponibles del comercio internacional de bienes (véase cuadro 7) y de la contabilidad nacional catalana del periodo posterior a 1995 (véase cuadro 1) son indicativos de un creciente deterioro del saldo exterior, que sólo se ha recuperado modestamente en 2006.¹⁶ De esta manera, entre 1995 y 2006, el descenso del saldo agregado de bienes y servicios refleja una ligera mejora del saldo excedentario con España (del 9,5% al 11,4%) y el importante deterioro del déficit con el resto del mundo (del -3,3% al -10,8%). En lo que respecta estrictamente al comercio internacional de bienes, las ventas crecieron anualmente por encima del 12% en el periodo 1996-2000 y a un ritmo mucho más bajo, de en torno a aproximadamente la mitad, un 5,6%, en el periodo 2000-2006 (datos de ICDEX, véase cuadro 7). De esta manera, la tasa de cobertura internacional de mercancías ha reducido drásticamente su valor, del 76,6% de 1996 al 68,9% de 2000, y, finalmente, al 62,3% de 2006. Esta caída refleja, simultáneamente, la moderación de las compras de nuestros principales mercados en el periodo 2000-2005, y el fortalecimiento del euro y el encarecimiento de los precios del petróleo a partir de 2003.

16. Los datos del déficit exterior internacional (bienes y servicios) de las TICOC 2001 (-7,1% del cuadro 8) superan el -4,1% del cuadro macroeconómico catalán (véase cuadro 1). Esta diferencia se debe, entre otros aspectos vinculados al diferente procedimiento de estimación, a la inclusión en este último epígrafe del consumo de los no residentes en Cataluña (y el de los residentes en el resto del mundo).

Una parte del creciente déficit de mercancías refleja la especialización exportadora catalana en productos de comercio intraindustrial verticalmente diferenciados y de baja calidad (pese a las mejoras de los últimos años) y, al mismo tiempo, la necesidad de importaciones de más calidad, generadas por una renta que ha aumentado intensamente los últimos 10-12 años. De hecho, el muy elevado peso de las importaciones internacionales de bienes industriales por unidad de consumo final (o de inversión) expresa esta notable dependencia de las importaciones y, por lo tanto, una presión notable sobre su crecimiento.¹⁷ Así, en 2001, el contenido de importaciones internacionales (directo e inducido) por cada unidad de demanda final sobre productos industriales se situaba cerca de un elevado 63%, con un importante aumento desde 1987 (un 24%), reflejando los elevados pesos en el consumo privado (más del 89%), en la FBCF (cerca del 90%) y también en exportaciones (por encima del 52%) (Oliver, 2007).

Sin embargo, sería un error considerar el saldo exterior positivo como un factor que se tendría que preservar *per se*. Hay que contemplarlo a la luz de los avances en el consumo público, la inversión en bienes de equipo y aquella parte de inversión en construcción no estrictamente residencial. De hecho, el incremento de la formación bruta de capital constituye una de las claves del aumento del déficit exterior. En términos constantes (base 2000), el aumento en la demanda interna entre 2000 y 2006 (6,7 p. p. del PIB, del 92,6% al 99,3% del PIB, véase panel A del cuadro 1) se puede descomponer en 1,8 p. p. de aumento en el peso del consumo privado, 2,1 p. p. por incrementos en el consumo público, 1,9 p. p. en inversión en construcción y 1,0 p. p. por la inversión efectuada en bienes de equipo y otros productos. En la medida en que parte del consumo público se está dirigiendo a mejoras en el estoc de capital humano y que una porción, no menor, de la inversión en construcción refleja la del sector público y la del aparato productivo, este deterioro exterior es menos preocupante que el que podrían sugerir los datos brutos. Las mejoras de productividad y de PIB agregado que tiene que implicar en el futuro esta inversión en capital físico y humano parecen una buena apuesta de la economía catalana en el uso de parte de su tradicional excedente exterior.

4. Cambio ocupacional y productivo: la convergencia hacia estructuras ocupacionales más avanzadas

El proceso descrito de crecimiento, expansión y transformación del sector exterior se superpone con otro de cambio productivo y recomposición estructural del empleo. Éste expresa el efecto directo e indirecto de una amplia constelación de factores, aunque los importantes aumentos en la participación de los nativos en el mercado de trabajo y la inmigración aparecen como elementos del todo determinantes.¹⁸ Si no se tienen en cuenta estos dos efectos es difícil comprender el proceso ocupacional en ciertos sectores (comercio, hostelería, servicios personales, servicios públicos, servicio doméstico, por ejemplo), como parte del *boom* residencial que ha experimentado el país.

17. Esta dependencia puede ayudar a explicar la desconexión entre crecimiento industrial y demanda interna que se ha observado en la economía catalana entre 2001 y 2005.

18. Easterlin (1987) y Macunovich (2002) han destacado los diferentes impactos que cualquier transición demográfica acaba generando sobre la economía a medida que las generaciones que provocan la transición demográfica envejecen.

Estas consideraciones sobre el modelo ocupacional y las razones que explican su dinámica son del todo pertinentes en el contexto del debate actual sobre el necesario aumento de la productividad. Desde este punto de vista, no hay que olvidar el carácter de transición en el que está inmerso el mercado de trabajo catalán: desde una población nativa con elevadas tasas de paro a otra con pleno empleo, desde una baja actividad femenina nativa a otra bastante elevada o desde una población con una inmigración marginal a otra con un peso próximo al 10%. Que el cambio ocupacional en curso es el adecuado, a pesar de la fuerte expansión de los puestos de trabajo en actividades de relativamente bajo valor añadido, aparece más nítidamente al comparar el proceso de convergencia de la estructura ocupacional catalana respecto a regiones europeas líderes, que se analiza más adelante.

El proceso seguido por el mercado de trabajo catalán de los últimos 10-12 años forma parte de la dilatada tendencia de recomposición sectorial iniciada a mediados de los setenta, desde un empleo muy fundamentado en la industria a otro básicamente terciarizado. En este contexto, el periodo 1990-2006 ha supuesto, primero, su consolidación (hasta el cambio de siglo) y, posteriormente, la aceleración del proceso de pérdida de peso del empleo industrial, una ganancia correlativa de los servicios, importantes transformaciones en el interior de ambos sectores y la emergencia cíclica del empleo en la construcción.

Empezando por este último aspecto, unas breves notas servirán para ubicar su papel en el modelo ocupacional seguido por Cataluña desde 1990 hasta 2006. Tras una primera fase de pérdida absoluta de efectivos entre 1990 y 1994, el sector se ha situado, a partir del inicio de la expansión y, en especial, desde 1998, como un importante motor del crecimiento del empleo (véase cuadro 12). Así, con 223.000 efectivos adicionales entre 1994 y 2006, ha aportado un elevado 17,3% del total de los nuevos puestos de trabajo. Lógicamente, a estos valores habría que añadir el importante volumen de actividad indirectamente vinculada. De esta manera, la construcción ha alcanzado valores máximos sobre el total del empleo catalán: el 11,8% de 2006 habría que compararlo con la media, próxima al 9%, de las dos décadas que van de 1978 a 1998. Sin embargo, a la hora de evaluar estos registros no se puede olvidar el choque demográfico que ha experimentado el país y el muy intenso crecimiento de hogares, demandantes de nuevas viviendas. En síntesis, la primera característica de las transformaciones del mercado de trabajo en Cataluña en los últimos 15 años muestra, dejando de lado elementos cíclicos presentes en cualquier etapa expansiva, un peso del empleo en la construcción que está directamente vinculado a los cambios demográficos y de comportamiento experimentados por la sociedad y la economía catalanas.

El segundo elemento de esta historia es la pérdida de peso del empleo industrial y la ganancia, paralela, del terciario. Esta tendencia forma parte de un proceso de largo plazo, que arranca de finales de los setenta, cuando la primera reconversión industrial del país generó un importante descenso de sus efectivos: desde los 905.000 ocupados de 1977 (un notable 42,8% de la mano de obra ocupada en Cataluña) a los 701.000 de 1985 (un 39,3%). A esta etapa siguió un leve repunte en los años de expansión industrial 1986-1990, y una nueva caída, muy intensa en términos relativos, en la última crisis de 1992-1994. En definitiva, al principio de la actual expansión, el empleo industrial había perdido más de 280.000 puestos de trabajo respecto a 1977 (un -31,2%), y su peso sobre el empleo total se había desplomado, del 42,8% inicial al 28,7% de 1994. La etapa de expansión posterior contempló una fuerte recuperación, sorprendente en el contexto de lo que estaba ya sucediendo a escala internacional, de manera que la industria recuperó efectivos de forma bastante

Cuadro 12. Crecimiento y recomposición de la mano de obra en Cataluña, 1977-2006
Miles de ocupados y peso y cambio relativo en porcentaje

	Servicios																		
	Servicios colectivos									Servicios no colectivos									
	1	2	3	4	5	6	7=4+6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17=8+16	18=7+17	19=1+2+3+18
Primario	Ind.	Const.	AMP	Educ.	Sanidad	Total	Comercio	Host.	Transp.	Comun. ¹	Financ.	Ser/emp.	Alqu. ²	Ser./pers. ³	Dom.	Total	Total	Total	
A. Valores absolutos																			
1977	136	905	239	50,0	58,7	57,9	166,5	292,8	60,1	100,3	13,3	52,9	36,7	1,6	46,2	64,9	668,7	835,2	2.115,5
1980	128	834	187	54,9	65,0	66,8	186,7	281,9	61,5	107,6	14,5	59,8	34,2	1,6	47,5	55,2	663,9	850,5	2.000,6
1985	121	701	114	65,0	79,7	79,9	224,5	242,4	73,3	91,0	15,6	60,4	44,2	1,3	46,5	48,7	623,3	847,9	1.782,8
1990	81	830	196	85,2	95,1	86,9	267,2	312,1	91,8	114,4	24,1	68,5	111,4	2,5	61,8	65,8	852,3	1.119,4	2.226,7
1994	70	623	180	99,1	104,1	120,1	323,3	357,4	105,0	107,9	24,8	60,0	131,8	8,4	76,8	53,9	926,1	1.249,4	2.122,9
1997	75	681	227	106,5	119,1	119,1	354,6	374,1	123,7	112,4	32,5	66,3	165,3	14,2	89,0	57,4	1.034,8	1.389,4	2.371,9
2000	70	753	263	115,7	138,4	145,7	399,8	420,4	170,9	126,7	43,9	83,4	221,3	28,0	107,7	68,6	1.270,9	1.670,7	2.756,4
2006	89	794	403	134,9	186,8	199,6	521,3	491,0	218,5	162,2	42,9	78,5	316,2	49,0	133,3	114,7	1.606,2	2.127,5	3.413,9
B. Pesos relativos																			
1977	6,4	42,8	11,3	2,4	2,8	2,7	7,9	13,8	2,8	4,7	0,6	2,5	1,7	0,1	2,2	3,1	31,6	39,5	100,0
1980	6,4	41,7	9,4	2,7	3,2	3,3	9,3	14,1	3,1	5,4	0,7	3,0	1,7	0,1	2,4	2,8	33,2	42,5	100,0
1985	6,8	39,3	6,4	3,6	4,5	4,5	12,6	13,6	4,1	5,1	0,9	3,4	2,5	0,1	2,6	2,7	35,0	47,6	100,0
1990	3,6	37,3	8,8	3,8	4,3	3,9	12,0	14,0	4,1	5,1	1,1	3,1	5,0	0,1	2,8	3,0	38,3	50,3	100,0
1997	3,3	29,4	8,5	4,7	4,9	5,7	15,2	16,8	4,9	5,1	1,2	2,8	6,2	0,4	3,6	2,5	43,6	58,9	100,0
1994	3,1	28,7	9,6	4,5	5,4	5,0	14,9	15,8	5,2	4,7	1,4	2,8	7,0	0,6	3,8	2,4	43,6	58,6	100,0
2000	2,6	27,3	9,5	4,2	5,0	5,3	14,5	15,3	6,2	4,6	1,6	3,0	8,0	1,0	3,9	2,5	46,1	60,6	100,0
2006	2,6	23,3	11,8	4,0	5,5	5,8	15,3	14,4	6,4	4,8	1,3	2,3	9,3	1,4	3,9	3,4	47,0	62,3	100,0
C. Cambios acumulados por periodos relevantes																			
C.1. Valores absolutos																			
1977-1994	-66,1	-282,1	-58,6	49,1	45,4	62,2	156,8	64,6	44,9	7,7	11,6	7,1	95,1	6,9	30,6	-11,0	257,4	414,2	7,4
1994-2000	0,2	129,6	82,4	16,6	34,3	25,6	76,5	63,0	65,9	18,7	19,0	23,3	89,6	19,6	30,9	14,7	344,8	421,3	633,5
2000-2006	18,8	41,3	140,6	19,2	48,4	53,9	121,5	70,6	47,6	35,5	-1,0	-4,9	94,8	21,0	25,5	46,1	335,3	456,8	657,5
1994-2006	19,0	170,9	222,9	35,8	82,7	79,5	198,0	133,6	113,5	54,3	18,0	18,4	184,4	40,6	56,5	60,8	680,1	878,1	1291,0
C.2. Cambio relativo																			
1977-1994	-48,5	-31,2	-24,5	98,3	77,4	107,5	94,1	22,1	74,7	7,7	87,4	13,4	259,4	442,3	66,3	-17,0	38,5	49,6	0,4
1994-2000	0,3	20,8	45,7	16,7	32,9	21,3	23,7	17,6	62,8	17,4	76,7	38,9	68,0	232,5	40,3	27,2	37,2	33,7	29,8
2000-2006	26,8	5,5	53,5	16,6	35,0	37,0	30,4	16,8	27,9	28,0	-2,3	-5,9	42,9	74,8	23,7	67,2	26,4	27,3	23,9
1994-2006	27,1	27,4	123,7	36,1	79,4	66,2	61,2	37,4	108,1	50,3	72,6	30,7	140,0	481,3	73,6	112,8	73,4	70,3	60,8
D. Aportación al cambio																			
1994-2000	0,0	20,5	13,0	2,6	5,4	4,0	12,1	9,9	10,4	3,0	3,0	3,7	14,1	3,1	4,9	2,3	54,4	66,5	100,0
2000-2006	2,9	6,3	21,4	2,9	7,4	8,2	18,5	10,7	7,2	5,4	-0,2	-0,7	14,4	3,2	3,9	7,0	51,0	69,5	100,0
1994-2006	1,5	13,2	17,3	2,8	6,4	6,2	15,3	10,3	8,8	4,2	1,4	1,4	14,3	3,1	4,4	4,7	52,7	68,0	100,0

1. Correos y telecomunicaciones; 2. De bienes muebles e inmuebles; 3. Servicios personales, actividades recreativas y culturales y actividades diversas y sin clasificación.
Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE (EPA del segundo trimestre de cada año).

intensa (aumento próximo al 30%). Desde 2001 su mercado de trabajo ha empezado a experimentar los efectos de las deslocalizaciones, nuevos destinos de la IED y salida de actividad catalana hacia el exterior, de modo que, entre 2001 y 2006, el estoc de trabajadores prácticamente no se ha alterado, y en 2006 ha alcanzado los 794.000. En síntesis, incluso en una larga etapa de expansión como la vivida desde 1994, el empleo industrial no recupera los valores absolutos de hace 30 años. Esta imposibilidad en la creación neta de empleo es la que se refleja en la continua reducción de su peso en el total: desde casi el 37,3% en 1990, a cerca del 28,7% en 1994 y del 23,3% en 2006.

Junto a importantes cambios en la composición ocupacional de la industria (véase el apartado referido al sector industrial), otro elemento relevante de las transformaciones en curso es el doble proceso de ganancias del empleo terciario sobre el total y de reestructuración y recomposición interna de los servicios. En efecto, de los 1.119 millares de ocupados de 1990 y los 1.249 de 1994, el sector alcanza en 2006 un valor récord de 2.127 millares, con un crecimiento en la etapa 1994-2006 de un impresionante 70,3%. De esta manera, su peso no ha dejado de ganar posiciones en la distribución total del empleo, del 50,3% de 1990, al 58,9% de 1994 y al 62,3% de 2006, un valor históricamente récord y que define la naturaleza del cambio en el que está inmerso el mercado de trabajo catalán.

Además de estas ganancias, tiene tanto o más interés el análisis de su recomposición interna, ya que apunta a las fuerzas que se encuentran bajo esta expansión terciaria. En este orden de ideas, ¿hacia dónde apunta la nueva estructura que emerge de esta intensa expansión? Si se divide el sector en dos grandes grupos de ramas productivas (servicios de mercado y servicios colectivos, de oferta pública o privada), el eje que destaca con claridad es la mejora de los servicios privados no colectivos (véase cuadro 12), que han experimentado un crecimiento del 73,4% entre 1994 y 2006 (680.100 nuevos ocupados), por encima del aumento del 61,2% de los servicios colectivos. Por lo tanto, donde se ha producido la verdadera transformación en el peso del empleo terciario ha sido en los servicios privados de carácter no colectivo. En este ámbito, las conclusiones que pueden extraerse de los cambios operados son, ciertamente, sustantivas. En efecto, hay un conjunto de ramas de valor añadido relativamente bajo, como el comercio, la hostelería, los servicios personales y el servicio doméstico, que han crecido de forma intensa. Estos tres sectores dan cuenta de cerca de 300.000 nuevos puestos de trabajo entre 1994 y 2006, de los que hay que destacar, vista su gran influencia en el empleo terciario, el del comercio. Esta rama, sometida a un proceso de profunda reestructuración en el periodo 1995-2006 (con importantes pérdidas de ocupados no asalariados),¹⁹ ha crecido con mucha intensidad (un 37,4%), y ha aportado ella sola un 10,3% del nuevo empleo, aunque su peso relativo ha tendido a reducirse por el efecto combinado de la explosión de los servicios a las empresas y de la construcción. Los factores demográficos, junto al incremento de la renta de los catalanes, parecen determinantes para explicar esta expansión que todavía tiene que continuar cierto tiempo. Y el mismo factor se encuentra en la base del fuerte avance de los servicios personales y del servicio doméstico (con aumentos acumulados de entre el 56% y el 60%).

Los servicios en las empresas aparecen, en este grupo de servicios privados, como un gran generador de nuevo empleo. El sector constituye un cajón de sastre que integra desde empresas de

19. Los autónomos que trabajan en el sector han pasado de los 149.000 a los 125.000 entre 1996 y 2006 (datos EPA), un descenso del -16,5%, al tiempo que el empleo sectorial crecía con intensidad (del 23,5%), de modo que su aportación al total se ha hundido, desde el 38,5 al 26,1%, entre los dos años. Lógicamente, el incremento de los asalariados del sector ha sido muy superior al avance medio del empleo en el comercio, con una ganancia relativa de un espectacular 48,5%, desde los 237.000 a los 353.000 ocupados entre 1996 y 2006.

limpieza en compañías de trabajo temporal, pasando por el I+D, servicios inmobiliarios y de alquiler y otro tipo de servicios prestados, y que ha añadido 184.000 ocupados, con un crecimiento relativo de un tórrido 140% entre 1994 y 2006, y una contribución al aumento del empleo total del 14,3%. El resto de las ramas productivas del terciario (transporte y comunicaciones y finanzas y seguros) han presentado una aportación al aumento de los puestos de trabajo ya muy minoritaria (5,9%).

Cuadro 13. Trabajadores por habitante en los servicios colectivos (privados y públicos) y en el total de los servicios, 1996-2004. Por cada 100 hab.

	1. AAPP		2. Educación		3. Sanidad y sociales		4=1a3 Total		Total servicios	
	1996	2004	1996	2004	1996	2004	1996	2004	1996	2004
A. Regiones europeas y pequeños países avanzados										
Viena	3,6	2,9	2,6	3,0	5,2	4,6	11,3	10,5	35,9	35,3
Bruselas	3,3	5,2	2,9	2,9	3,4	4,1	9,6	12,1	29,0	32,3
Stuttgart	12,6	10,6	9,1	8,9	16,0	16,8	37,7	36,2	24,9	26,0
Karlsruhe	2,9	3,0	2,6	2,4	4,8	5,1	10,3	10,5	26,4	28,1
Dinamarca	3,1	3,0	3,8	4,0	8,5	9,4	15,4	16,4	34,8	37,0
Finlandia	2,0	2,2	3,0	3,2	5,8	7,1	10,7	12,5	25,9	31,4
Île-de-France	4,2	4,3	3,1	2,9	3,8	4,1	11,1	11,3	33,9	34,8
Ródano-Alpes	2,9	2,7	3,2	2,4	4,6	4,8	10,6	10,0	27,7	26,3
Lombardía	1,9	1,3	2,2	2,6	2,4	3,0	6,5	6,9	22,3	26,8
Véneto	2,0	1,8	2,3	2,5	2,3	2,8	6,5	7,1	21,7	24,9
Emilia-Romaña	2,3	1,9	2,2	2,2	2,8	3,2	7,3	7,3	24,7	27,2
Holanda Meridional	3,9	4,1	2,6	3,1	6,4	7,2	12,8	14,4	32,7	37,3
Estocolmo	2,7	3,4	3,2	5,5	7,9	6,6	13,8	15,6	38,0	44,4
Gran Manchester	2,4	2,8	3,1	3,9	5,0	6,1	10,5	12,8	29,4	34,9
Londres Interior										
Irlanda	2,1	2,2	2,6	2,9	3,1	4,6	7,7	9,7	22,1	30,1
B. Regiones españolas										
País Vasco	1,9	2,0	2,5	2,6	2,4	3,5	6,8	8,2	21,4	27,5
Comunidad de Madrid	3,9	3,4	2,2	2,8	1,8	2,5	7,9	8,7	25,3	35,2
Cataluña	1,6	1,9	2,0	2,7	2,1	2,7	5,7	7,3	22,4	29,1
Comunidad Valenciana	1,5	2,0	1,7	2,2	1,8	2,3	5,0	6,5	19,5	26,9

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

Respecto a los servicios colectivos, su menor expansión (61,2% entre 1994 y 2006) expresa la evolución de dos periodos distintos, con un crecimiento más reducido la primera mitad (23,7%) y un incremento más sustantivo, del 30,4%, en el periodo 2000-2006, incluso por encima de la media del obtenido por los servicios privados (26,7%). Esta acentuación de la expansión de los servicios colectivos refleja, parcialmente, el menor peso que tiene este empleo en Cataluña, al menos respecto a algunas de las principales regiones europeas más avanzadas (véase cuadro 13). En efecto, con datos homogéneos del Eurostat correspondientes a 2004, en Cataluña había este año 7,4 trabajadores de los servicios colectivos (AAPP y sanidad y educación privada y pública) por cada 100 hab., ante pesos bastante por encima de 10 en regiones como la de Viena (10,5), Bruselas (12,1), Île-de-France (11,3), Holanda Meridional (14,4), Estocolmo (15,6), el Gran Manchester (12,8) o Irlanda (9,7). Sólo las regiones italianas de la Lombardía, el Véneto o la Emilia-Romaña tienen pesos de un orden similar, mientras que áreas industriales como Stuttgart (9,1%), Karlsruhe (10,5) o Ródano-Alpes (10,0) muestran aportaciones superiores a las catalanas. Otros factores que han contribuido a este aumento de los servicios colectivos están vinculados a las modificaciones demográficas y, en especial, a la explosión de la inmigración, que han supuesto un aumento de la

demanda de servicios educativos, sanitarios, de asistencia social y a la vejez y, en general, del conjunto de los servicios de las AAPP, y de la parte del sector privado que lleva a cabo estos servicios. También la convicción de la sociedad catalana de que los problemas de fracaso escolar y otros aspectos negativos del sistema educativo operan en contra del crecimiento de nuestra productividad han jugado a favor de la extensión del empleo en algunos de estos servicios.

Un último aspecto que hay que considerar de este proceso de reestructuración es hasta qué punto el choque ocupacional y su distribución sectorial refleja una anómala expansión de determinados sectores, que condicionaría eventuales crecimientos de la productividad del trabajo. No parece que sea éste el caso, ya que los elementos de demanda que impulsan la expansión de ciertos puestos de trabajo, en especial terciarios, se han alterado de forma radical en la última década. Desde este punto de vista, las transformaciones en la estructura ocupacional del país no pueden entenderse sin tener en cuenta el aumento de la renta, la expansión de la población y de los hogares, la llegada de los *baby boomers* a la edad de plena integración laboral, la superposición con este grupo de edad de buena parte de los inmigrantes u otras modificaciones demográficas (aumento de la natalidad en los últimos años y creciente peso de las personas de más de 85 años sobre las de 65 y más años).

Por estos motivos hay que considerar los importantes aumentos en el empleo de sectores terciarios de bajo valor añadido como un reflejo de los cambios operados en la demanda y no como resultado de una hipertrofia anómala. Por lo tanto, hay que contemplarlos como un fenómeno transitorio, que se estabilizará una vez alcanzados determinados niveles de ingreso y de crecimiento demográfico. La comparación de nuestra estructura ocupacional, y el cambio experimentado en los últimos años, con la de otras regiones avanzadas de Europa suministra alguna luz sobre el carácter de estos cambios. Y los resultados de esta simple aproximación son concluyentes: las grandes líneas de la estructura del empleo catalán tienden a aproximarse a las del conjunto de regiones de referencia (véase cuadro 14), de manera que la estructura sectorial del empleo en Cataluña es más similar a la de estas regiones en 2004 que en 1996. En 2004, la distancia (medida como la diferencia en el peso de cada rama sobre el total del empleo en Cataluña respecto a las regiones europeas consideradas) se sitúa en un máximo de 4,65 p. p. en las ramas de actividad en las que Cataluña está más especializada, o en el mínimo de -4,23 p. p. en aquéllas en las que tiene una peor situación relativa. En el primer caso, la cifra representa la distancia entre el peso del empleo del sector de la construcción en Cataluña (11,1%) y la media de estas regiones (6,45%), mientras que en el segundo es la diferencia entre la proporción de la sanidad y los servicios sociales en estas áreas (10,07%) y Cataluña (5,84%).

Entre estos valores extremos, la trayectoria del empleo catalán entre 1996 y 2004 ha definido un proceso sectorial de convergencia, que puede medirse en términos de los años que serían necesarios, dado el crecimiento de este periodo, para conseguir el peso medio que tiene cada sector en esas regiones. Así, en el ámbito de las grandes ramas, el primario y la industria se encuentran prácticamente al nivel de convergencia, ya que necesitan menos de 1 año y menos de 3, respectivamente, para conseguir las proporciones que tienen en las regiones escogidas. Desagregando el terciario, los servicios de mercado también muestran una trayectoria convergente (aportación en 2004 del 46,5% de todo el empleo en Cataluña y el 45,1% en las regiones seleccionadas), convergencia que también muestran los servicios colectivos, a pesar de que en este ámbito las diferencias son elevadas y el proceso de aproximación lento. Por el contrario, la construcción y la hostelería muestran una trayectoria no convergente, ya que aunque partían de una posición inicial en la que

Cuadro 14. Convergencia y diferencias en el peso sectorial del empleo en Cataluña y algunas regiones de Europa,¹ 1996 y 2004

Pesos en porcentajes y brecha respecto al peso del empleo sectorial² en 2004 en las regiones consideradas en p. p. Orden decreciente por importancia del peso del empleo en Cataluña en 2004

	Pesos			Brecha		Años convergencia absoluta (e/((d-e)/8))
	Regiones ¹ 2004 (a)	Cataluña 1996 (b)	Cataluña 2004 (c)	1996 (d=b-a)	2004 (e=c-a)	
A. Sectores con mayor peso en el empleo de Cataluña						
Comercio	13,81	17,30	14,88	3,49	1,06	3,50
Textil, confección y cuero	1,73	4,48	3,12	2,75	1,39	8,10
Alimentos, bebidas y tabaco	1,90	3,35	2,51	1,44	0,61	5,80
Primario	2,39	3,83	2,46	1,45	0,08	0,40
Papel y artes gráficas	1,74	2,35	2,25	0,61	0,51	39,60
Químicas y refinerías	1,60	2,32	2,18	0,72	0,59	35,00
Muebles, madera y corcho	1,79	2,50	2,08	0,71	0,29	5,40
Caucho y plástico	0,93	1,28	1,22	0,35	0,29	39,10
Otras manufacturas	0,82	0,87	0,79	0,05	-0,03	—
Sectores convergentes	26,71	38,28	31,49	11,57	4,78	5,60
Construcción	6,45	8,39	11,10	1,94	4,65	no conv.
Hostelería y restauración	3,79	5,62	6,03	1,83	2,24	no conv.
Transporte y agencias de viaje	4,26	4,73	4,81	0,47	0,55	no conv.
Personal doméstico	0,83	2,59	2,78	1,76	1,96	no conv.
Minerales no metálicos	0,83	0,83	0,96	0,00	0,13	no conv.
Sectores no convergentes	16,16	22,16	25,68	6,00	9,52	no conv.
B. Sectores con menor peso en el empleo en Cataluña						
Mat. de transporte	2,50	2,32	2,51	-0,18	0,00	—
Metalurgia y prod. metálicos	3,21	2,80	3,05	-0,41	-0,16	5,10
Serv. personales, recreativos y asociat.	4,43	3,77	4,25	-0,66	-0,17	2,80
Educación	6,32	5,33	5,74	-0,99	-0,58	11,40
Correos y telecom.	1,75	1,10	1,19	-0,65	-0,56	53,00
Informát., alqu. de equipo y otros serv.	11,17	6,55	9,40	-4,62	-1,76	4,90
Inmobiliarias	1,02	0,59	0,80	-0,43	-0,21	7,90
Sanidad y saneamiento	10,07	5,69	5,84	-4,38	-4,23	—
Instrumentos de precisión	0,87	0,35	0,41	-0,52	-0,46	64,20
Investigación y desarrollo	0,57	0,12	0,20	-0,45	-0,38	38,50
Sectores convergentes	41,91	28,62	33,39	-13,29	-8,52	14,30
AAPP	6,27	4,38	4,08	-1,88	-2,19	no conv.
Maquinaria y equipo	3,53	1,89	1,80	-1,64	-1,73	no conv.
Equ. de ofic., inform., mat. y equ. eléctric.	1,93	1,74	1,38	-0,19	-0,55	no conv.
Finanzas y seguros	3,49	2,88	2,18	-0,62	-1,32	no conv.
Sectores no convergentes	15,22	10,89	9,44	-4,33	-5,78	no conv.
C. Grandes sectores						
Servicios de mercado	45,10	45,30	46,50	0,10	1,40	—
Industria	23,40	27,10	24,30	3,70	0,90	2,50
Servicios colectivos	22,70	15,40	15,70	-7,30	-7,00	—
Primario	2,40	3,80	2,50	1,50	0,10	0,40
Construcción	6,50	8,40	11,10	1,90	4,70	no conv.
Sectores convergentes	68,62	66,90	64,88			
Sectores no convergentes	31,38	33,05	35,12			
Total	100,0	100,0	100,0	—	—	—

1. Emilia-Romaña, Estocolmo, Île-de-France, Karlsruhe, Lombardía, Ródano-Alpes, Stuttgart, Véneto y Holanda Meridional.

2. Excluye el empleo en sectores no clasificados y organismos extraterritoriales.

—: cifra sin significado.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Eurostat.

ya tenían una proporción más elevada de ocupados, en el periodo contemplado amplían notablemente su distancia. En este ámbito agregado, hay que destacar que, salvo la construcción por un lado (con pesos muy por encima para Cataluña) y de los servicios colectivos por el otro (con pesos muy inferiores), en el resto de sectores productivos, los industriales, el primario y, en especial, el de servicios privados no colectivos, el cambio en las proporciones del empleo que ha habido en estos últimos años se ha dirigido hacia la convergencia.

En definitiva, a mediados de esta primera década del siglo, el choque demográfico provocado por la inmigración y el derivado del impacto de la globalización y las deslocalizaciones han dado un nuevo impulso a un proceso de reestructuración del empleo, tanto en los pesos entre industria y servicios como en el interior de las dos ramas, y han suministrado un nuevo empuje a una reestructuración que, en lo esencial, parecía ya conseguida a finales de los noventa.

5. Las transformaciones en la industria: reestructuración ocupacional, auge de la inversión y alteraciones en su composición

El proceso de transformación de la estructura productiva en curso adquiere, en el caso de la industria, una relevancia especial. Y eso no sólo por su importancia en la mejora del nivel tecnológico del país, o en el equilibrio de la balanza de mercancías, sino por su profunda interrelación con el resto del tejido productivo. Ya se ha indicado que el empleo del sector no ha dejado de perder posiciones, y que esta disminución se ha acentuado desde 2000. Sin embargo, a pesar de la importancia de este aspecto, hay que ubicar estas modificaciones en el contexto de la recomposición sectorial que se está operando y, en especial y vinculado al aspecto anterior, a cómo están respondiendo las empresas industriales a los cambios en la competencia internacional.

Respecto a la pérdida de posiciones de la industria en el total del empleo, hay que avanzar que ésta no refleja, más que de forma muy parcial, lo que realmente está sucediendo en el interior del sector. Tomar los datos agregados puede llevar a errores de apreciación bastante importantes. Así, mientras un grupo de ramas industriales presentan pérdidas de empleo notables (véase cuadro 15), en el resto se ha estado operando una importante creación neta de puestos de trabajo. De esta manera, en el empleo industrial está teniendo lugar una verdadera reestructuración interna, de modo que las ramas que presentan mayor capacidad de resistencia a las nuevas condiciones de competencia han aumentado su empleo en un +20,4% (2000-2006), y han ganado posiciones en la distribución sobre el total (del 67%-77%), mientras que el conjunto de las que pierden han visto retroceder sus efectivos en un -27,2% (y del 33% al 23% el peso sobre el empleo industrial catalán entre 2000 y 2006). De hecho, atendiendo a esta desagregación, los sectores industriales con ganancias ocupacionales prácticamente no pierden posiciones sobre la ocupación del país entre 2000 y 2006 (se mantienen en torno al 17,5%), mientras que todo el grueso del descenso industrial refleja la caída de las ramas en reconversión (que pasan de cerca del 9% del empleo catalán a escasamente el 5% entre 2000 y 2006).

Los sectores que pierden puestos de trabajo son los más tradicionales, con una dotación capital/trabajador más baja y más intensivas en trabajo de menor cualificación. Éste es el caso en

Cuadro 15. *Recomposición ocupacional del sector industrial en Cataluña, 2000-2006*

Crecimiento en miles de ocupados de 16 a 64 años y peso y cambio relativo en porcentaje

Orden decreciente por importancia del cambio relativo

	Valores		Cambio	
	2000	2006	Absoluto	Relativo
Industria del tabaco	0,6	2,3	1,7	273,0
Instr. de precisión, óptica	7,8	14,6	6,8	86,1
Edición, artes gráficas	50,2	67,0	16,8	33,4
Material de transporte	64,4	83,9	19,5	30,3
Industrias químicas	62,7	80,2	17,4	27,8
Energ. agua, recicl. y extract.	18,2	23,1	4,9	27,1
Maquinaria y mat. eléctric.	23,3	29,0	5,7	24,7
Prod. aliment. y bebidas	82,9	99,2	16,3	19,6
Productos metálicos	67,4	79,0	11,5	17,1
Ind. del papel	12,3	13,7	1,4	11,1
Otro mat. de transporte	5,4	5,9	0,5	10,2
Minerales no metálicos	36,6	39,4	2,8	7,7
Maquinaria, equ. mecán.	60,4	61,6	1,2	2,0
Madera y corcho	19,1	19,5	0,4	2,0
Combustibles	1,1	1,1	-0,1	-5,0
Industria textil	69,2	55,0	-14,3	-20,6
Muebles	41,2	32,5	-8,6	-21,0
Confección y peletería	36,2	28,1	-8,1	-22,5
Metalurgia	27,7	20,9	-6,8	-24,6
Caucho y plásticos	33,8	24,7	-9,1	-27,0
Material electrónico	16,6	7,8	-8,8	-53,0
Maqu. oficina y equ. informático	7,6	3,5	-4,1	-53,6
Cuero y marroquinería	7,9	2,2	-5,7	-71,9
B. Total sectores ganancia/pérdida				
Sectores con ganancias	511,4	618,3	106,9	20,9
Sectores con pérdidas	241,4	175,8	-65,6	-27,2
Total industria	752,7	794,0	41,3	5,5
C. Pesos sectores ganancia/pérdida				
Sectores con ganancias	67,9	77,9	9,9	—
Sectores con pérdidas	32,1	22,1	-9,9	—
Total industria	100,0	100,0	—	—

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE (EPA del segundo trimestre de cada año).

especial del textil (que ha retrocedido un $-20,6\%$ de los efectivos existentes en 2000), los muebles ($-21,0\%$), la confección y peletería ($-22,5\%$), la metalurgia ($-24,6\%$), el caucho y plásticos ($-27,0\%$), el material electrónico ($-53,0\%$) y el cuero y marroquinería ($-71,9\%$). En cambio, en los ámbitos de los combustibles (un $-5,0\%$) y de las máquinas y equipo de oficina y ordenadores ($-53,6\%$) las razones de esta pérdida, en especial en el último caso, no parecen estar vinculadas a una inadecuada dotación de factores. Por su lado, las ramas que emergen con ganancias ocupacionales son las de ediciones y artes gráficas (con un aumento del $+33,4\%$ de sus ocupados), el material de transporte²⁰ ($+30,3\%$), la química ($+27,8\%$), la maquinaria y el material eléctrico ($+24,7\%$), las industrias alimenticias ($+19,6\%$), los productos metálicos ($+17,1\%$), el papel y la pasta de papel ($+11,1\%$), la maquinaria y el equipo mecánico ($+2,0\%$) y la madera y el corcho ($+2,0\%$). Salvo este último sector, el resto se sitúa en la franja intermedia y alta del valor añadido,

20. En este sector, según la EPA, el máximo se obtuvo en 2001, de forma que el cambio relativo, medido entre la media anual de 2001 y 2006, implica una caída del -2% .

y su resistencia ocupacional tiene que ver con la fuerte recuperación de la inversión en estos sectores, a la que se hace referencia más adelante.

En síntesis, a pesar del impacto más relevante de la globalización sobre determinados sectores industriales, desde principios de los noventa se ha asistido a una creciente reestructuración interna del empleo industrial, con un peso cada vez menor de las actividades más intensivas en trabajo y, por el contrario, un aumento creciente de las más intensivas en capital y de mayor valor añadido por ocupado.

Cuadro 16. Inversión por productos en las empresas de más de 20 trabajadores de la industria catalana,¹ 1993-2005
Crecimiento anual y pesos sobre el total en porcentaje (de los valores nominales)

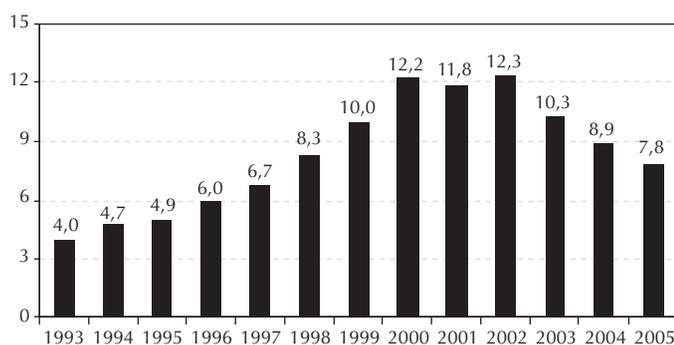
	Tasas anuales			Pesos		
	1993- 2000	2000- 2005	1993- 2005	1993- 2000	2000- 2005	1993- 2005
1. Construcciones	3,8	-5,0	0,1	7,6	7,0	7,2
2. Instalaciones técnicas	5,1	8,3	6,4	28,1	25,2	26,9
3. Maquinaria y utillaje	6,7	-3,4	2,4	43,4	32,0	38,6
4. Equipos informáticos	6,7	-15,3	-3,1	3,6	2,1	2,9
5. Elementos de transporte	-2,5	-0,1	-1,5	1,6	1,1	1,4
6. Otros activos materiales	13,3	-2,4	6,5	7,6	8,9	7,9
7=1 a 6. Total activos materiales	6,4	0,3	3,8	92,1	76,3	84,9
8. Gastos en I+D activados	-1,3	17,6	6,2	3,0	4,3	3,7
9. Aplicaciones informáticas desarrolladas por la empresa	n.d.	14,7	n.d.	0,2	0,5	0,3
10. Aplicaciones informáticas de otras empresas	n.d.	11,4	n.d.	0,5	1,8	1,0
11= 9+10. Total aplicaciones informáticas	22,5	12,2	18,1	1,7	2,3	1,9
12. Concesiones, patentes, licencias ²	n.d.	33,0	n.d.	0,5	3,5	1,8
13. Otros activos inmateriales	11,0	108,1	44,2	2,7	13,5	7,6
14= 8+11+12+13. Inversión en activos inmateriales	10,4	70,5	32,4	7,9	23,7	15,1
15= 7+14. Total inversión	7,9	18,0	11,3	100,0	100,0	100,0

1. Datos originales de la encuesta industrial del Ministerio de Industria; 2. Fondo de comercio y derechos similares.
Fuente: Oliver Alonso, J. (de próxima aparición).

Parte de este proceso de recomposición se observa, también, en los cambios en la estructura de la inversión industrial en las empresas de más de 20 trabajadores. En efecto, para el periodo 1993-2005, del que se dispone de datos, la inversión en activos inmateriales (de entre los cuales hay que destacar las aplicaciones informáticas, las patentes y el gasto en I+D activado), es la que crece de forma más intensa, a un ritmo anual nominal del 32,4%, muy por encima del 3,8% de crecimiento anual de los activos materiales (véase cuadro 16). Esta modificación en la composición interna de la inversión, además, se ha acelerado en los últimos años, de manera que en la primera parte de la expansión (1993-2000) las diferencias en el ritmo de aumento de los dos tipos de activos eran escasas (un aumento de 6,4% los activos materiales y un 10,4% los inmateriales); en cambio, a partir de 2000 se asiste a una verdadera explosión de la inversión en activos inmateriales y a la correspondiente reducción del ritmo de avance de los activos materiales: tasas anuales acumulativas de crecimiento del +70,5% para los primeros en el periodo 2000-2005 y de sólo

0,3% para los segundos. Este diferente aumento, a pesar de la disparidad en los pesos iniciales entre ambos tipos de inversión, se ha trasladado a una más que notable modificación de la composición de la nueva inversión, de manera que mientras los activos inmateriales sólo aportaban un 7,9% de la inversión bruta en promedio de los años 1993-2000, en el periodo 2000-2005 ya han generado casi el 24% de la nueva inversión. Así pues, los fuertes incrementos en la inversión en elementos del activo inmaterial,²¹ que han avanzado a tasas tan elevadas, apuntan a una importante corrección en la dotación de capital fijo productivo en la empresa industrial, desde un estoc de capital en el que las construcciones y la maquinaria eran los elementos determinantes, a otro en el que las inversiones en activos de más calidad tienen un papel protagonista. Un último aspecto que refuerza esta visión es el peso creciente, en términos constantes, de la inversión en ordenadores y material informático, tal y como se muestra en el gráfico 1, desde cifras situadas en torno al 3-4% del valor total de la inversión industrial en términos corrientes, hasta pesos medios de en torno al 8%.

Gráfico 1. La explosión de la inversión en equipo y en aplicaciones informáticas en la industria catalana, 1984-2005
En porcentaje del total de la nueva inversión en términos constantes de 1995



Fuente: Oliver Alonso, J. (de próxima aparición).

En síntesis, los elementos analizados en este apartado suministran una historia bastante convincente de cambio estructural y recomposición de la industria catalana, con profundos efectos sobre su estoc de capital humano y productivo y, por lo tanto, sobre el crecimiento de la productividad. La pérdida de posiciones de sectores industriales menos dotados desde el punto de vista de la intensidad de capital físico o tecnológico, a favor de otros mejor preparados para afrontar las nuevas condiciones de competencia internacional, los importantes cambios en la inversión productiva, con un peso creciente de los activos más directamente vinculados al cambio técnico, y las mejoras exportadoras en la UE y sus grandes mercados sugieren que la estructura productiva industrial está llevando a término las reformas adecuadas.

21. Dentro del activo inmaterial, los gastos en I+D activados crecen a una tasa anual nominal muy elevada del 17,6% entre 2000 y 2006. Junto a esta partida, las aplicaciones informáticas (propias o adquiridas en el exterior) también han crecido de forma intensa, un 12,2% en los últimos años; finalmente, las concesiones, patentes, licencias y otros activos de este tipo han progresado a una tasa anual del 33% en la primera mitad de la actual década.

6. El papel de la inmigración en el crecimiento catalán: agotamiento de las fuentes nativas de empleo y choque inmigratorio

Uno de los elementos distintivos de la actual etapa de crecimiento del país, y que la diferencia radicalmente de lo que ha sucedido en los últimos 20 años, es la fortaleza demográfica. De hecho, hay que atribuir al crecimiento poblacional del país una parte no menor del aumento del PIB, en línea con los trabajos de Abramovitz (1973) y Kuznets (1971), o los más recientes de Bloom y Williamson (1998). En relación con este aspecto, lo primero que hay que destacar es su importancia: se trata de un verdadero choque que ha adquirido, desde 1995 hasta 2006, un impulso notable, similar al de la década de los setenta (a pesar de ser de un orden inferior al observado entre 1960 y 1970), con un aumento del 14,9% de la población total (desde los 6.090.000 hasta los 6.997.000, según los padrones, véase cuadro 5). Además, cuando este crecimiento tiene lugar por un choque inmigratorio, como es el caso catalán, los impactos sobre la expansión de la demanda interna y, por lo tanto, sobre el crecimiento en el corto y medio plazo, son más notables. Esta característica deriva, directamente, de la diferente estructura demográfica de los inmigrantes, mayoritariamente individuos activos y ocupados y, por lo tanto, de su baja participación en población inactiva. De hecho, mientras que el total de población ha avanzado entre 1996 y 2006, el 14,9% mencionado, el grupo de 24 a 44 años, donde se concentra el grueso de los inmigrantes (y donde han tendido a acumularse también los *baby boomers*), ha crecido de manera mucho más intensa (un 34,6%), y ha pasado de representar el 28,6% de la población total en 1991, a representar el 30,0% en 1996 y el 35,1% en 2006.

A pesar de que los aspectos económicos del choque inmigratorio son muy diversos,²² este apartado se limita a presentar tres especialmente importantes para entender la situación actual de la economía catalana. El primero es el relativo al impacto sobre la demanda de vivienda, dado el papel del sector en el crecimiento del empleo y del PIB en los últimos años; el segundo concierne a la oferta de trabajo del país, y el último avanza algunos datos, puramente contables, sobre su efecto en el crecimiento agregado del PIB total y en el del PIB/hab.

Empezando por los efectos sobre la construcción residencial, sólo cabe hacer un comentario adicional a los efectuados en el apartado donde se ha comentado el crecimiento de la demanda de viviendas. Allí se apuntaba que el aumento de los hogares de la última década había supuesto un cambio importante en la media, y que había que atribuirlo tanto a modificaciones en los patrones de comportamiento y de la esperanza de vida de los nativos (hogares más pequeños, en definitiva), como a la contribución de la inmigración. Desde este punto de vista, y con datos de la EPA, la inmigración habría estado aportando el 44,6% del total de los nuevos hogares en Cataluña,²³ cifra que ha aumentado hasta el 55% entre 2000 y 2006. Esta contribución tan elevada ayuda a explicar el cambio en el régimen del promedio de nuevas viviendas demandadas por los hogares del país, ya que de los 23.000 hogares/año de 1977-1994 se ha pasado a los 72.000 hogares/año de 2000-2006 (Oliver, 2005).

22. Entre los más relevantes, hay que citar el impacto sobre la demanda de consumo y vivienda, sobre la demanda exterior y el crecimiento agregado del PIB, sobre la oferta de trabajo y los salarios, sobre el avance de los precios finales o sobre los costes y beneficios del sector público (Borjas, 1994).

23. Los hogares de inmigrantes se definen en este estudio en función del lugar de nacimiento (fuera de España) de la persona de referencia. Aunque no corresponden estrictamente al total de los hogares inmigrantes, esta variable constituye una buena aproximación.

Cuadro 17. El descenso de los activos jóvenes potenciales y los cambios en la estructura de edades de la población nativa¹ de 16 a 64 años, 1996-2006

Valores y cambio absolutos en personas de cada grupo de edad y cambio relativo en porcentaje

	Mujeres			Hombres			Total		
	1966	2001	2006	1966	2001	2006	1966	2001	2006
A. Valores absolutos									
16-24 años	418.608	348.691	257.788	444.785	375.132	289.458	863.393	723.823	547.246
25-34 años	449.946	473.995	436.206	464.995	502.029	463.161	914.941	976.023	899.366
35-44 años	419.256	441.828	451.386	406.458	444.391	451.186	825.714	886.218	902.572
45-54 años	375.862	388.436	413.066	369.625	383.325	408.323	745.487	771.761	821.389
55-64 años	323.537	323.465	379.633	308.548	309.784	353.375	632.085	633.249	733.008
Total	1.987.209	1.976.414	1.938.079	1.994.410	2.014.660	1.965.502	3.981.620	3.991.074	3.903.581
B. Cambio absoluto									
16-24 años	—	-69.917	-90.903	—	-69.652	-85.675	—	-139.569	-176.577
25-34 años	—	24.049	-37.789	—	37.034	-38.868	—	61.082	-76.657
35-44 años	—	22.572	9.559	—	37.933	6.795	—	60.505	16.354
45-54 años	—	12.574	24.630	—	13.700	24.998	—	26.274	49.628
55-64 años	—	-73	56.168	—	1.236	43.591	—	1.163	99.759
Total	—	-10.795	-38.335	—	20.250	-49.158	—	9.455	-87.493
C. Cambio relativo									
16-24 años	—	-16,7	-26,1	—	-15,7	-22,8	—	-16,2	-24,4
25-34 años	—	5,3	-8,0	—	8,0	-7,7	—	6,7	-7,9
35-44 años	—	5,4	2,2	—	9,3	1,5	—	7,3	1,8
45-54 años	—	3,3	6,3	—	3,7	6,5	—	3,5	6,4
55-64 años	—	0,0	17,4	—	0,4	14,1	—	0,2	15,8
Total	—	-0,5	-1,9	—	1,0	-2,4	—	0,2	-2,2

1. Personas nacidas en España y residentes en Cataluña.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE (EPA, medias anuales).

Cuadro 18. La respuesta de la población nativa¹ a los aumentos del empleo 1996-2006: los cambios en la actividad y el desempleo, 1996-2006

En porcentaje de la población de 16 a 64 años

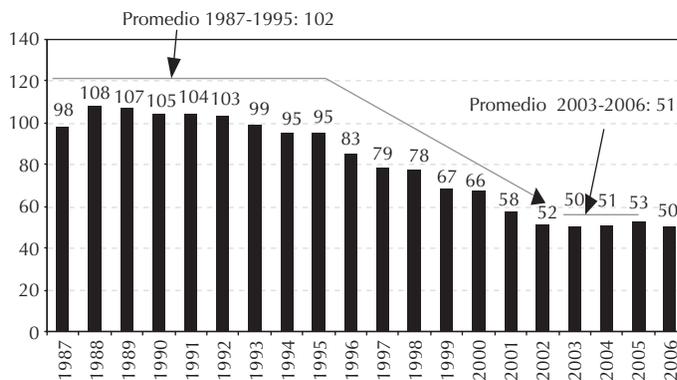
	Cambio anual medio				
	1996	2001	2006	1996-2001	2001-2006
1. Tasa de actividad					
Mujeres	55,4	59,9	66,8	0,9	1,4
Hombres	79,7	83,5	84,5	0,8	0,3
Total	67,5	71,8	75,7	0,8	0,9
2. Tasa de paro					
Mujeres	24,3	11,4	6,8	-2,6	-1,1
Hombres	14,8	6,1	4,4	-1,7	-0,3
Total	18,7	8,3	5,4	-2,1	-0,6

1. Personas nacidas en España y residentes en Cataluña.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

En el ámbito del impacto sobre la oferta de trabajo, los datos son, si es posible, más relevantes. Así, mientras en la primera parte de la expansión (1995-2000), el peso de los inmigrantes sobre el nuevo empleo se situaba escasamente en torno al 19%, entre 2001 y 2005 alcanzó el 65% y, en 2006, llegó a sobrepasar el 84%. Esta dinámica refleja el progresivo agotamiento de los excedentes potencialmente ocupables de la población nativa residente en Cataluña, expresivo del impacto combinado de dos fuerzas distintas, aunque estrechamente relacionadas. Por una parte, la asimetría entre avance del empleo y oferta nativa de trabajo y, por la otra, el hundimiento de las generaciones más jóvenes y el cambio en la estructura de edades de los nativos potencialmente activos. Empezando por este último aspecto, una parte del proceso que explica la importancia de la inmigración es la notable caída de la tasa de natalidad, que, desde el punto de vista del mercado de trabajo, empieza a dejarse sentir a partir de 1995. El gráfico 2 muestra cómo el promedio de los individuos que anualmente cumplían 16 años ha caído, desde cerca de los 100.000 en el periodo 1987-1995 hasta los 55.000-60.000 de los últimos años. De hecho, en 2006, los jóvenes catalanes (nacidos en España) con edades comprendidas entre los 16 y los 34 años eran cerca de 1.440.000, aproximadamente unos 340.000 menos que los 1.780.000 de 1996 (un -20%, véase cuadro 17). Este descenso, además, no se ha compensado con aumentos de otros grupos, de manera que en 2006 hay menos personas nativas disponibles para entrar en el mercado de trabajo catalán que en 1996 (-2%).

Gráfico 2. Auge y caída de la cohorte de 16 años de los nacidos en España y residentes en Cataluña, 1987-2006¹
Miles de personas



1. Segundo trimestre de cada año.
Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Este trasfondo demográfico coincide en el tiempo con el otro aspecto que explica, finalmente, el proceso de creciente inmigración: el fuerte aumento del empleo. De esta manera, a pesar de las importantes caídas en el desempleo de los nativos entre 1996 y 2006 (-344.000) y el aumento de la actividad (unos 181.000 nuevos activos nativos ocupados), la formidable expansión de la ocupación (cerca de 1.128 millones de nuevos puestos de trabajo) sólo se pudo cubrir en un 55,4% con la aportación de los nativos, y el otro 44,6% (un total de 624.000 puestos de trabajo) se filtró al exterior. Estos datos agregados, sin embargo, no son significativos de la velocidad e intensidad del proceso en los últimos ejercicios. Por lo tanto, no capturan adecuadamente su magnitud. Descomponiendo los años 1996-2006 en dos periodos, 1996-2001 y 2001-2006, el choque inmigratorio aparece de forma más nítida. En efecto, en la primera parte de la expansión, el grueso del aumento

ocupacional provocó una más que notable reducción de los excedentes laborales nativos (desempleo e inactividad), de manera que, entre 1996 y 2001, su tasa de paro se redujo intensamente (del 18,7% al 8,3% de la población activa de 16 a 64 años), al tiempo que la de actividad se incrementaba también fuertemente (del 67,5% al 71,8% de la propia población, reflejando básicamente la incorporación femenina, véase cuadro 18). En síntesis, el descenso del desempleo de los nativos aportó 344.000 nuevos ocupados, mientras que el aumento de la actividad generó otros 281.000 adicionales. En definitiva, estas variaciones permitieron incorporar 624.000 ocupados nativos nuevos, de manera que la contribución de la inmigración al total del empleo se situó en un reducido 18,7% (y unos 102.000 nuevos puestos de trabajo). Sin embargo, a partir de 2001, estos excedentes son cada vez más difíciles de movilizar. Por un lado, la tasa de paro modera su reducción anterior, y refleja problemas de ajuste en el mercado de trabajo entre la oferta disponible y las necesidades de la demanda. Por el otro, los nuevos activos cada vez son de menor calidad y, en especial, cada vez más reducidos en términos absolutos (véase cuadro 19), de manera que entre 2001 y 2006 se produce un verdadero *sorpasso*, y la inmigración contribuye a explicar el 69,1% de los nuevos puestos de trabajo.

Cuadro 19. Las fuentes del aumento del empleo en Cataluña 1996-2006: caída del desempleo, aumento de la actividad y empleo inmigrante
En miles y en porcentaje del total de los nuevos ocupados

	Valores absolutos			Pesos s/total empleo		
	1996-2001	2001-2006	1996-2006	1996-2001	2001-2006	1996-2006
1. Nuevo empleo	547	580	1.128	100,0	100,0	100,0
2. Reducción desempleo nativas	-133	-48	-180	-24,2	-8,2	-16,0
3. Reducción desempleo nativos	-134	-30	-164	-24,5	-5,1	-14,5
4. Aumento activas nativas	84	115	199	15,3	19,8	17,6
5. Aumento activos nativos	95	-13	82	17,3	-2,3	7,2
6= 2 a 4. Total aportación nativos¹	445	179	624	81,3	30,9	55,4
7= 1-6. Aportación inmigrantes	102	401	503	18,7	69,1	44,6
Promemoria: Aportación inmigrantes s/empleo nuevo (%)	18,7	69,1	44,6	—	—	—

1. Personas nacidas en España y residentes en Cataluña.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE

En resumidas cuentas, la secuencia del choque parte del descenso de la natalidad y su coincidencia posterior con la expansión ocupacional. Ésta, en una primera etapa, se alimentó de los importantes excedentes existentes en la mano de obra nativa (en forma de desempleo e inactividad femenina, fundamentalmente).²⁴ A partir de 2000-2001, sin embargo, este conjunto de remanentes nativos ya no fue suficiente para atender la nueva demanda de trabajo, tanto porque demográficamente había pocos recursos libres como, en especial, por la falta de sustituibilidad entre la oferta nativa potencial (mujeres de edad de 40 y más años) y la nueva demanda de las empresas.

24. Aunque no se dispone de información al respecto, una causa adicional del bajo crecimiento de la productividad del trabajo en los últimos años puede estar vinculada a la incorporación de trabajadores marginales. De hecho, el sesgo ocupacional hacia sectores de bajo valor añadido y la incorporación de trabajadores marginales son dos caras de la misma realidad.

La contribución de la inmigración al crecimiento del PIB y del PIB/hab. es el último aspecto que merece un breve comentario adicional. Hay que avanzar que los datos que se ofrecen a continuación parten de una descomposición contable del crecimiento del PIB y del PIB/hab. entre la parte generada por los nativos y la aportada por los inmigrantes.²⁵ Y que sus resultados dependen de la hipótesis que se efectúe sobre la productividad media de los inmigrantes y sobre su crecimiento. Sin embargo, en las distintas simulaciones (atendiendo a valores diferenciados y ritmos de crecimiento también distintos), la contribución al crecimiento del PIB agregado por parte de los ocupados inmigrantes es, ciertamente, muy notable, al igual que lo es su aportación al aumento del PIB/hab., tal y como se muestra en el cuadro 20. Sucintamente, lo que muestran las diversas hipótesis contempladas (definidas en las notas al pie del mencionado cuadro 20) es que la contribución de la inmigración al crecimiento medio del PIB del periodo 1994-2006 se sitúa entre el 27,2% en la hipótesis menos favorable (una productividad media de los inmigrantes situada en todo el periodo en el 60% de la de los

Cuadro 20. Contribución de los inmigrantes al crecimiento del PIB total y del PIB/hab., 1994-2006

Crecimiento del PIB y del PIB/hab. en porcentaje y contribución en puntos porcentuales y en porcentaje al aumento medio del periodo del PIB total y del PIB/hab.

Hipótesis ¹	A	B	C	D
1. Contribución al crecimiento medio del PIB				
1=2+3. Tasa crecimiento PIB	3,57	3,57	3,57	3,57
2. Nativos	2,49	2,51	2,46	2,60
3. Inmigrantes	1,08	1,06	1,11	0,97
Aportación en porcentaje				
Nativos	69,80	70,30	68,90	72,80
Inmigrantes	30,20	29,70	31,10	27,20
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
2. Contribución al crecimiento medio del PIB/cápita				
1=2+3. Tasa crecimiento PIB/cápita	2,29	2,29	2,29	2,29
2. Nativos	1,31	1,33	1,28	1,40
3. Inmigrantes	0,98	0,97	1,02	0,89
Aportación en porcentaje				
Nativos	57,3	57,2	55,6	61,2
Inmigrantes	42,7	42,1	44,4	38,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
1. El empleo utilizado procede de la EPA.				
A: Productividad media de los inmigrantes función lineal decreciente con 1994=100% y 2006=70% de la productividad de los nativos;				
B: Función lineal decreciente con 1994=100 y 1998=70%; C: Productividad media inmigrantes igual al 70% de la de los nativos para todo el periodo; E: Productividad media inmigrantes igual al 60% de la de los nativos para todo el periodo.				
Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE y del IDESCAT.				

25. Esta evaluación parte de dividir el crecimiento del PIB del año t en la aportación de los nativos y la de los inmigrantes, según la expresión

$$PIB_{total,t} = \frac{PIB_{nativos,t}}{OCU_{nativos,t}} * OCU_{nativos,t} + \frac{PIB_{inmig,t}}{OCU_{inmig,t}} * OCU_{inmig,t} \quad (1)$$

y descomponer el crecimiento del PIB en el cambio generado por los nativos y los no nativos (por modificaciones en su productividad y empleo). Igualmente, la expresión (1) anterior puede transformarse en términos/hab., dividiendo el PIB/cápita en la parte aportada por los nativos (resultante de su productividad, su tasa de empleo y el peso de los activos nativos sobre el total de población) y por los inmigrantes (que depende, también, de su productividad, la tasa de empleo relativa y la tasa de actividad sobre la población total):

$$\frac{PIB_{total}}{POB_{total}} = \frac{PIB_{nativos}}{OCU_{nativos}} * \frac{OCU_{nativos}}{ACT_{nativos}} * \frac{ACT_{nativos}}{POB_{total}} + \frac{PIB_{inmig}}{OCU_{inmig}} * \frac{OCU_{inmig}}{ACT_{inmig}} * \frac{ACT_{inmig}}{POB_{total}}$$

nativos) y el 31,1% (cuando es un 70% en el conjunto del periodo), y con valores intermedios en el resto de las simulaciones. En términos de PIB/hab., su aportación al crecimiento medio es más elevada, y se ubica entre el 38,8% y el 44,4% en las dos hipótesis extremas.

La transición en curso: algunas conclusiones finales

¿Los elementos analizados anteriormente sugieren una historia convincente? La respuesta es, sin duda, afirmativa. Y aunque al equilibrio de largo plazo nunca se llega, lo cierto es que, quizá como pocas veces en las últimas décadas, la economía catalana se encuentra inmersa hoy en un proceso de cambio estructural. El eje conductor del mismo está definido por la superposición de las transformaciones del sector exterior y del tejido industrial, la reestructuración ocupacional y productiva y la definición de un nuevo marco demográfico y de oferta de trabajo. Como se ha indicado al principio, cada uno de estos elementos constituye un choque distinto sobre el aparato productivo, iniciado en tiempos no coincidentes, con distintos impactos sobre la función de producción o sobre la demanda final y que se superponen y refuerzan mutuamente. Y bajo todos ellos, determinándolos y acondicionándolos, emerge la transformación de un modelo de bajos costes a otro caracterizado por las necesarias mejoras en la productividad que exigen las nuevas condiciones de competencia internacional. Estos aspectos, y otros que se han analizado anteriormente, comparten un rasgo común: todos ellos forman parte del proceso de modificación de la estructura productiva y ocupacional en el que está inmerso el país. Y la coincidencia temporal de un conjunto de cambios tan relevantes está en la base de las dificultades para capturar adecuadamente dónde se encuentra, qué camino ha recorrido hasta ahora y hacia dónde se dirige el tejido productivo ocupacional catalán.

Transición demográfica desde la abundancia de jóvenes y sus elevadas tasas de paro a una nueva situación caracterizada por la escasez. Transición en las decisiones de participación en el mercado de trabajo, desde tasas de los nativos al inicio de la expansión alejadas de los países más avanzados de Europa, a otra situación de clara convergencia. Transición en la estructura ocupacional, desde un peso muy relevante de la industria hasta una creciente terciarización. Transición, también, en nuestras relaciones exteriores, con múltiples frentes como expresión de esta nueva situación que emerge: pérdida de posiciones de España en el comercio de mercancías, creciente peso de los intercambios de servicios, deterioro y utilización más adecuada del tradicional superávit exterior, cambios en la especialización exportadora hacia productos de mayor calidad, mejoras en las cuotas de mercado en los principales destinos europeos, pérdida moderada en la obtención de la IED o reducción en el tradicional superávit exterior. Transición muy evidente, también, en el ámbito de la estructura y el empleo industrial, con importantes descensos de sectores tradicionales y la emergencia de una nueva industria, capaz de competir y continuar creando empleo en este contexto exterior tan poco favorable. Transición, finalmente, en la composición ocupacional del terciario, hacia estructuras más similares al de otras regiones líderes europeas, afectada muy directamente por los choques demográficos en curso (desde la demanda) y las transformaciones del aparato productivo (desde la oferta).

De los tres vectores de fuerzas analizados en estas páginas, hay uno que destaca especialmente: el cambio demográfico y el choque inmigratorio. Desde este punto de vista, ¿qué perspectivas pueden esperarse para los próximos años? La demografía del país, incluso incorporando a los inmigrantes recién llegados, no permite ser demasiado optimista: los inmigrantes actuales también

envejecerán, acompañando a la generación de *baby boomers* en su progresión a través de la pirámide demográfica. Y las generaciones de menor edad que tienen que sustituirlas son del todo insuficientes, se midan las necesidades del mercado de trabajo como se midan (Oliver, 2006). Además, la demografía de los próximos años, más allá de 2015, plantea otros problemas, vinculados a la fortaleza de la demanda interna, tan generosa con el crecimiento del PIB en los últimos años. La continuación en la caída de los efectivos menores de 30 años y el envejecimiento progresivo de la mano de obra constituyen rasgos estructurales que operarán de forma contraria a como han actuado en los últimos 10 años. Por lo tanto, el futuro demográfico, de fortaleza de la demanda interna y de expansión del empleo, está estrechamente vinculado a la capacidad de continuar atrayendo mano de obra extranjera. El fuerte impulso que ha adoptado en los últimos años el choque inmigratorio permite contemplar con cierto optimismo el inmediato futuro de la economía catalana, a pesar de los problemas que se avistan a medio plazo.

En este contexto demográfico, que parece que debería permitir un mantenimiento de la demanda interna a ritmos de expansión bastante elevados, las transformaciones que se están operando en el sector industrial y en la internacionalización de nuestra economía parecen disponer del margen de maniobra suficiente para terminar de consolidarse. Éste es especialmente el caso para la recomposición interna del sector industrial, que acentuará el proceso de cambio estructural que lo ha presidido los últimos años. Y vinculado a éste se encuentra el avance en la redefinición de las relaciones económicas internacionales, siguiendo la tendencia al aumento de nuestra capacidad competitiva. Y, desde este punto de vista, los indicadores tanto indirectos (importantes cambios en la composición de la inversión de la industria) como directos (ganancias en la calidad de nuestros productos vendidos en el exterior) apuntan en la línea adecuada. El derrumbe ocupacional del textil, del calzado y el vestido, del sector de la madera, corcho y muebles, de la electrónica de consumo, de parte de las ramas auxiliares del automóvil, entre otros, constituye un elemento definitorio de la etapa actual. Y, en cierta medida, recuerda, por su intensidad y la continua pérdida de empleo, a principios de los ochenta, cuando tuvo lugar el primer ajuste en profundidad de la industria. La diferencia sustantiva con aquellos años es que, actualmente, el importante incremento del empleo terciario y la emergencia de sectores industriales con una renovada capacidad de generar empleo están permitiendo asimilar esta nueva transición de forma ordenada y sin demasiados costes sociales.

Finalmente, la explosión del empleo terciario y la fortaleza en el crecimiento de sectores de valor añadido relativamente bajo debe interpretarse como formando parte del proceso de transición hacia unas participaciones de la mano de obra femenina más en consonancia con las regiones líderes de Europa. El choque demográfico producido por la inmigración y el aumento en la tasa de empleo de los nativos operan en el mismo sentido. Conviene no perder de vista esta necesaria ampliación del mercado interno en los servicios personales y a las familias al evaluar los bajos crecimientos de la productividad agregada de nuestra economía. Y la convergencia que parece mostrar nuestra estructura ocupacional hacia los modelos de regiones con rentas más elevadas así lo sugiere. Desde este punto de vista, la propia expansión demográfica e inmigratoria tiene que ayudar a alcanzar una estructura ocupacional más terciarizada, en la que las mejoras de productividad empiecen a sustituir al empleo como motor del crecimiento de la actividad.

El conjunto de los elementos apuntados refleja cómo la economía catalana se encuentra inmersa de pleno en un proceso de transformación, de transición de un modelo de bajos costes y muy

basado en la demanda interna (o en la externa de relativamente baja calidad), hacia una situación con otra dotación de factores, con cualidades más altas en capital humano, productivo o tecnológico. El choque demográfico e inmigratorio permite disponer de parte del tiempo necesario para desplegar las políticas de oferta que vayan modificando, lentamente, esta dotación de factores, en línea con los requerimientos de competitividad que exige la actual situación internacional y europea. La próxima década acabará de definir la nueva economía catalana. Hay que esperar a que, de aquí 10-15 años, el conjunto de transiciones que definen este cambio tan complejo que hoy está experimentando el país se haya resuelto adecuadamente.

7. Referencias bibliográficas

- ABRAMOVITZ, M.; DAVID, P. A. "Reinterpreting Economic Growth: Parables and Realities". *American Economic Review*, 63 (2), 1973, pág. 428-39.
- BANCO CENTRAL EUROPEO. "Competitiveness and the export performance of the Euro Area", by a Task Force of the Monetary Policy Committee of the European System of Central Banks. *Occasional Paper Series*, 30, junio de 2005.
- BLOOM, D. E.; WILLIAMSON, J. G. "Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia". *The World Bank Economic Review*, 12 (3), 1998, pág. 419-455.
- BORJAS, G. J. "The Economics of Immigration". *Journal of Economic Literature*, 32, 1994, pág. 1667-1717.
- CASTELLS, M. *Un model de competitivitat sostenible i solidari per a Catalunya*. Acord estratègic per a la internacionalització, la qualitat de l'ocupació i la competitivitat de l'economia catalana. Barcelona: Departamento de Economía y Finanzas, mayo de 2005.
- EASTERLIN, R. A. *Birth and Fortune*. 2ª ed. Chicago: University of Chicago Press, 1987.
- GENESCÀ, E.; GOULA, J.; OLIVER, J.; SALAS, V.; SURÍS, J. M. (eds). *La industria en España: Claves para competir en un mundo global*. Barcelona: Editorial Ariel, 2005.
- KUZNETS, S. "The Contribution of Immigration to the Growth of the Labor Force". En: *The Reinterpretation of American Economy History*, editado por Robert William Fogel y Stanley L. Engerman, Nueva York: Harper&Row, 1971.
- MACUNOVICH, D. J. *Birth Quake. The Baby Boom and Its Aftershocks*. Chicago y Londres: The University of Chicago Press, 2002.
- OLIVER ALONSO, J. *La apertura exterior de las regiones en España*. Valencia: Edicions Tirant Lo Blanch. Instituto de Estudios Autonómicos, Generalidad de Cataluña, 2003.
- OLIVER ALONSO, J. *Demografia i habitatge a Espanya i a les CC.AA.*, Sèrie Estudis, 01. Barcelona: Caixa Catalunya, 2005.
- OLIVER ALONSO, J. *España 2020: un mestizaje ineludible. Cambio demográfico, mercado de trabajo e inmigración en las Comunidades Autónomas*. Barcelona: Viena Ediciones. Instituto de Estudios Autonómicos, Generalidad de Cataluña, 2006.
- OLIVER ALONSO, J. "Canvis a la integració econòmica i dependència exterior de Catalunya 1987-2001: una aproximació a través de les PTO". *Nota d'Economia*, 86, 2007.
- OLIVER ALONSO, J. (próxima aparició). *Els factors de creixement de la indústria catalana 1985-2005: productivitat del capital i del treball i canvi tècnic*. Fundación Empresa y Ciencia y Departamento de Industria, Comercio y Turismo.
- OLIVER ALONSO, J. (próxima aparició). *Els canvis en la competència internacional 1995-2004 i el seu impacte sobre el sector exterior català*. Monografía del Departamento de Economía y Finanzas de la Generalidad de Cataluña.

Servicios a las empresas

Ezequiel Baró

1. Servicios a las empresas: definición y clasificación

Los servicios a las empresas son un conjunto de actividades que prestan servicios reales (no financieros) a otras firmas u organizaciones (privadas o públicas), que los utilizan como *inputs* intermedios en su cadena de valor. Entre las firmas de servicios a las empresas y sus clientes se establecen interacciones de diversa índole (de asesoramiento, de transmisión de informaciones o conocimientos especializados, de diagnóstico y de resolución de problemas de distinta naturaleza, de cambio en el estado de ciertos objetos tangibles, etc.). La pertinencia y la calidad de estas interacciones suelen tener una repercusión relevante sobre la competitividad de las empresas usuarias de dichos servicios, mejorando su eficiencia económica, su productividad o su capacidad de innovación.

El sector de servicios a las empresas reúne actividades muy heterogéneas entre sí: desde actividades de consultoría (en todas sus vertientes) y servicios técnicos (de arquitectura, urbanismo e ingeniería) a servicios industriales de limpieza; desde servicios relacionados con las TIC (tecnologías de la información y las comunicaciones) a actividades de vigilancia y seguridad (de personas o instalaciones); desde servicios de publicidad y relaciones públicas a actividades de ensayos y análisis técnicos; desde estudios de mercado a servicios de selección y colocación de personal.

La NACE (rev. 1) (la clasificación de actividades económicas que se utiliza en el ámbito de la Unión Europea y a la que se atiene la clasificación española, CNAE-93) incluye los servicios a las empresas en su sección K (actividades inmobiliarias y de alquiler; servicios empresariales); en particular en las divisiones 72 (actividades informáticas), 73 (investigación y desarrollo, bajo contrato) y 74 (otras actividades empresariales). No obstante, en ciertas ocasiones es conveniente utilizar, más allá de las clasificaciones oficiales, otros criterios de agrupación de estas actividades económicas más adecuados a las finalidades descriptivas o analíticas que se pretendan llevar a cabo. Así, por ejemplo, los servicios a las empresas pueden ordenarse según las características de su capital humano (sin duda, el activo más importante con que cuentan las firmas del sector); en este sentido, pueden distinguirse los servicios a las empresas intensivos de conocimiento (los *knowledge intensive business services*, KIBS), que emplean en una alta proporción recursos humanos con un nivel de estudios y cualificación profesional elevado, del resto de los servicios a las empresas que cuentan mayoritariamente en sus plantillas con unos recursos humanos de un nivel de cualificación más bajo. También puede establecerse una distinción entre estas actividades según la naturaleza de los servicios que prestan (según sean, primordialmente, servicios estandarizados o servicios personalizados), distinción que permite una mejor individualización de los comportamientos y estrategias empresariales de estas firmas y, asimismo, de la estructura (y el alcance) de sus mercados.

2. Evolución reciente del sector de servicios a las empresas

El sector de servicios a las empresas ha sido uno de los sectores económicos más dinámicos en la mayor parte de los países desarrollados. Durante el último cuarto de siglo, las tasas de crecimiento (del empleo y del valor añadido) de este sector han mostrado diferencias positivas, significativas y persistentes respecto a las tasas de crecimiento del resto de las actividades de la economía.

En el periodo 1995-2005, el crecimiento del empleo en las actividades de servicios a las empresas (junto con las de servicios inmobiliarios y de alquiler, que completan, como ya se ha indicado, la sección K de la NACE) y en las actividades financieras en los países de la UE-15 fue de un 37,3%, un porcentaje notablemente superior al del crecimiento del empleo total en la economía de esta área (12,6%) y al del conjunto de las actividades terciarias (21,5%). En Cataluña, en ese mismo periodo, este ritmo de crecimiento fue aún más acentuado: el empleo en el conjunto de actividades de la sección K de la NACE y en las actividades financieras aumentó en un 102,9%, muy por encima del 51,2% que creció la ocupación total, y del 61,7% en que se incrementó el empleo en el conjunto de las actividades de servicios.

Este intenso (y continuo) ritmo de crecimiento ha hecho que dichas actividades de servicios empresariales (incluidas en la aludida sección K), junto con las actividades de servicios financieros, hayan aumentado significativamente su presencia relativa en el conjunto del empleo del área de la UE-15 (de un 9,4% a un 11,4%) y en Cataluña, de un 8,5% a un 11,4%, siendo este incremento el más destacado de todos los sectores de actividad de dichas economías.

Asimismo, en el periodo 1993-2003, la participación de las actividades de servicios a las empresas (y de servicios inmobiliarios y de alquiler) en el valor añadido bruto (VAB) de las economías más avanzadas ha crecido, según datos de la OCDE, de manera muy apreciable: en Estados Unidos, de un 22% a un 23,9%; en Japón, de un 17,6% a un 21%; en Alemania, de un 21,4% a un 26,4%; en Francia, de un 22,8% a un 26,1%, y en el Reino Unido, de un 17,3% a un 23,8%. En todos estos países, el aumento del peso relativo de las actividades terciarias en el conjunto del valor añadido de sus economías cabe atribuirlo (durante estos años) exclusivamente al incremento de la aportación de las actividades de servicios empresariales.

En el caso de Cataluña, que es un territorio con una larga historia de economía manufacturera en el que el sector industrial sigue teniendo un peso relevante, los servicios contribuyen al valor añadido de la economía en un porcentaje inferior al del promedio de los países OCDE (un 64,8% frente a un 68%, en el año 2003). A pesar de ello, en el periodo 1993-2003 aumentó significativamente la participación de las actividades de servicios a las empresas (y de servicios inmobiliarios y de alquiler) en dicho valor añadido: del 13,8% al 16,5%, el incremento más notable de todas las actividades económicas catalanas.

3. Factores de crecimiento del sector

Una buena parte de los estudios recientes sobre el rápido (y continuo) crecimiento del sector de servicios a las empresas en los países económicamente más avanzados coinciden en asociarlo al destacado incremento (en las dos últimas décadas) de la presencia de dichos servicios en los consumos intermedios de la mayor parte de las ramas de actividad de las economías modernas. Estos cambios en la estructura de los consumos intermedios se han debido (aunque con un impacto desigual) a las siguientes circunstancias:

- En primer lugar, y muy especialmente, al considerable aumento de los procesos de *outsourcing*. Las decisiones de muchas empresas de recurrir a un proceso de externalización de la prestación de algunas funciones de servicio que, con anterioridad, se han llevado a cabo en la empresa, han sido guiadas, habitualmente, por consideraciones de coste (relativo), pero también de mejora en la calidad de las prestaciones o de redefinición de las actividades fundamentales de las firmas. Sin duda, estos procesos de *outsourcing* se han visto estimulados por la difusión de novedades tecno-

lógicas y no tecnológicas que han permitido rebajar significativamente los costes de comunicación y monitorización (y, en consecuencia, los costes de transacción) entre las empresas y sus (hipotéticos) proveedores de servicios externos.

- Asimismo, desde inicios de los años noventa, la privatización en muchos países de actividades de servicios que, hasta entonces, se llevaban a cabo en el seno de las administraciones públicas ha tenido unos efectos apreciables sobre el crecimiento de muchos sectores de servicios (destinados a la venta) y, sea bien a través del aumento de la demanda de estos servicios procedente del propio sector público, sea a través de procesos de *off-spinning* (empresa derivada), a través de los cuales personas o incluso unidades de prestación de servicios especializados de las administraciones públicas se han constituido en firmas (privadas) independientes.
- Finalmente, los procesos de desregulación que han tenido lugar en algunos sectores económicos de los países más desarrollados también han contribuido a incrementar la demanda intermedia de servicios a las empresas. Así, por ejemplo, las medidas de desregulación de leyes y normas laborales, con una mayor flexibilización de los procedimientos de contratación laboral, han facilitado el *outsourcing* de puestos de trabajo en todo el sector terciario y muy especialmente en algunos de los subsectores de servicios a las empresas (sobre todo en aquellos que prestan servicios de un carácter más estandarizado y que son más intensivos en mano de obra no demasiado cualificada). Asimismo, las medidas destinadas a ordenar (y facilitar) la promoción de *firm-startups* (nuevas empresas) han repercutido positivamente en aquellos sectores que admiten una dimensión mínima eficiente relativamente reducida, como es el caso de muchas de las actividades de servicios a las empresas.

4. Tendencias de futuro

Aunque los estudios de prospectiva sobre la evolución futura de las actividades de servicios a las empresas son, hasta el momento, escasos, todos ellos coinciden en destacar las siguientes tendencias como las más factibles:

- En primer lugar, parece que hay todavía un *amplio margen para el crecimiento del sector durante la próxima década* en la mayoría de los países más desarrollados. Este grupo de actividades podrá mantener su diferencial de expansión, tanto en términos de empleo como de contribución al valor añadido, respecto al resto de los sectores económicos; aunque muy probablemente este diferencial irá menguando paulatinamente debido a que el crecimiento de sus subsectores, hasta ahora más dinámicos (especialmente los servicios relacionados con las TIC), tenderá a converger hacia la pauta media de crecimiento del sector. Además, en ciertos países (como Estados Unidos y el Reino Unido), la capacidad de crecimiento del sector puede verse contrarrestada, parcialmente, por los efectos de fenómenos crecientes de deslocalización en algunas de dichas actividades.

En Cataluña, en particular, el sector de servicios a las empresas puede mantener aún, en los próximos años, una tendencia de crecimiento superior a la del promedio de los países de la UE-15, lo cual le acercará progresivamente a las cotas medias que dichas actividades tienen en esta área económica. Sin embargo, para que ello redunde en un fortalecimiento del grupo de los servicios más intensivos en conocimiento y con una mayor capacidad de aportación de valor añadido, se requerirá subsanar el actual diferencial (negativo) de productividad que algunas de estas actividades mantienen con sus homólogos de los países europeos más avanzados.

- En segundo lugar, es previsible un *aumento progresivo del grado de internacionalización* de muchas de las actividades de servicios a las empresas, un proceso que se verá favorecido, sin duda, por las iniciativas de regulación de este sector que están en curso a escala internacional: por ejemplo, las iniciadas desde 1994 en el marco del GATS y, a escala europea, con la reciente aprobación de la directiva sobre la constitución de un mercado único de servicios. Sin duda, este proceso de internacionalización de las actividades de servicios a las empresas no se producirá siguiendo una única pauta. Probablemente este proceso se desarrollará según, al menos, tres tipos de lógica: en ciertos casos, las empresas seguirán un modelo *evolucionista* en el que, sometidas a una creciente competencia, irán aumentando el alcance de sus mercados (de mercados locales y regionales a mercados nacionales e internacionales), sea a través de estrategias de multilocalización, o a través de una mayor cooperación con *partenaires* extranjeros; en otros casos, el modelo de internacionalización elegido será un modelo *born global* en el que las mismas empresas conciben la prestación de sus servicios con un alcance directamente global; finalmente, en muchos casos, el itinerario de internacionalización de las firmas de servicios a las empresas seguirá un modelo de *acompañamiento* en la medida en que sus prestaciones son, a su vez, una condición para la propia globalización de sus clientes (bien facilitándoles el acceso a fuentes —asimismo globales— de financiación, bien asistiéndolos en su penetración en mercados extranjeros, bien ayudándoles a construir sus activos de imagen y reputación en dichos mercados).

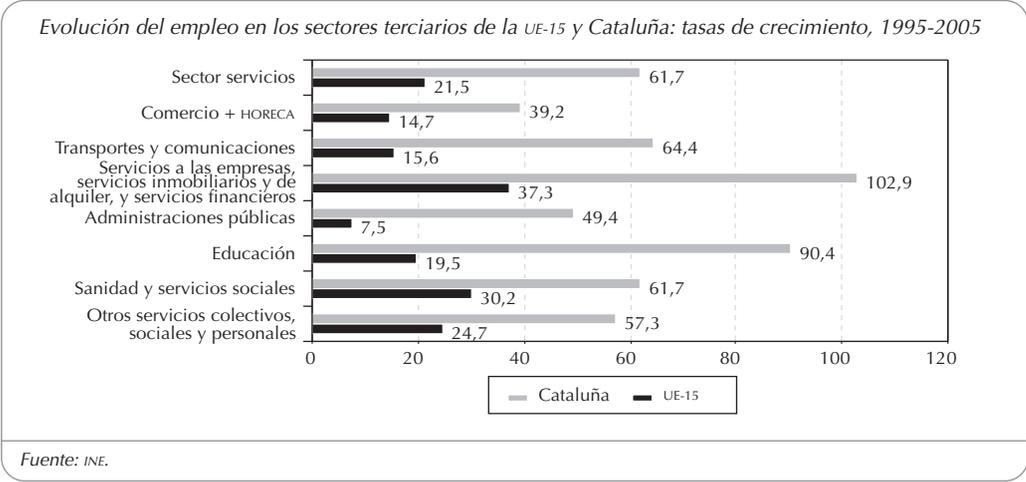
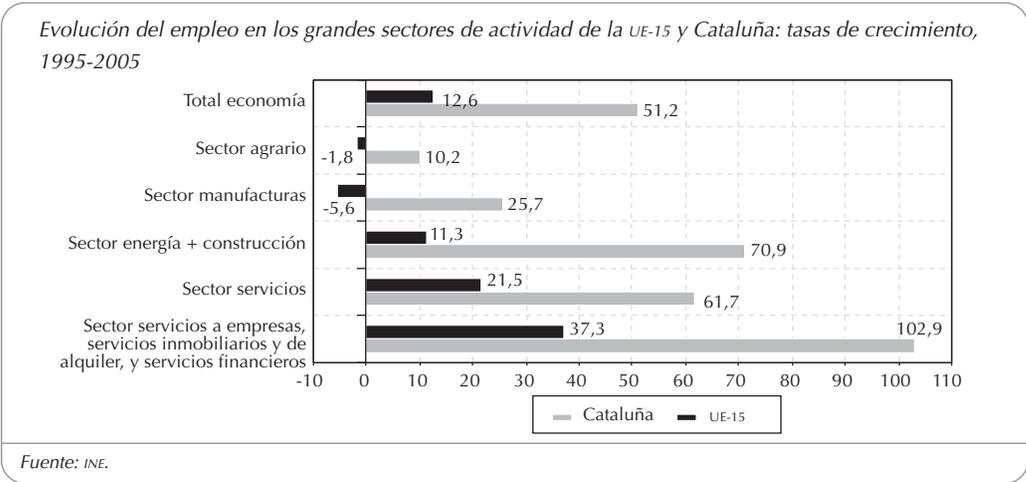
El desarrollo futuro del sector de servicios a las empresas en Cataluña requerirá de un adecuado posicionamiento de sus firmas en cada uno de estos tres modelos de internacionalización.

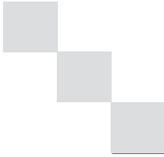
- En tercer lugar, todos los expertos coinciden en afirmar que el sector de servicios a las empresas aumentará, en el futuro, su *incidencia sobre la performance general de la economía*, especialmente en lo que atañe a su contribución a los avances de la productividad del sistema económico y de la propensión a la innovación de los distintos sectores de actividad. La contribución de las actividades de servicios a las empresas a las mejoras de la productividad del conjunto de la economía se deberá a la repercusión de los avances de la productividad en el mismo sector (en la medida en que el peso relativo de éste, como se ha dicho, seguirá aumentado) y en los restantes sectores económicos (en los cuales los servicios a las empresas seguirán siendo una cuota creciente de sus consumos intermedios).

La evidencia empírica más reciente parece invalidar la creencia (tradicional) de que los servicios (y, en particular, los servicios a las empresas) tienen una escasa propensión a la innovación: por ejemplo, los resultados del último Community Innovation Survey, que recoge información del periodo 1998-2000, muestran que el porcentaje de firmas innovadoras en el sector de servicios a las empresas era de un 64%, un porcentaje significativamente superior al de las empresas industriales (un 47%) y del conjunto de las empresas de servicios (un 40%). No parece que este comportamiento tenga que modificarse en un futuro inmediato. Pero, además de su contribución a los procesos de innovación (tecnológica y no tecnológica) del mismo sector, las firmas de servicios a las empresas tienen, asimismo, un papel muy importante como *bridging institutions* en los sistemas de innovación (locales o sectoriales), o como mediadoras entre las instituciones u organizaciones especializadas en la generación de conocimiento científico y tecnológico (como las universidades y los centros de investigación) y los agentes que han de utilizar este conocimiento en contextos específicos, como es el caso de las empresas: el papel de los servicios a las empresas consiste, pues, en proveer un punto de fusión entre dicho conocimiento genérico y los requerimientos y problemas específicos y localizados de sus clientes. En suma, los servicios a las empresas contribuyen considerablemente a estimular la capacidad de aprendizaje de los agentes que

intervienen en los procesos de innovación. En gran medida, ahora y probablemente en el futuro, la *performance* innovadora de un territorio va a depender de la eficacia de las actividades de servicios a las empresa.

- Finalmente, en el futuro podría acentuarse la pauta de concentración territorial de las actividades de servicios a las empresas (especialmente de los servicios más intensivos en conocimiento) que ha prevalecido hasta ahora. Actualmente, una abundante evidencia empírica muestra que un número elevado de firmas (y de puestos de trabajo) de este sector se concentra en las grandes urbes y en sus entornos metropolitanos. A esta pauta de localización contribuyen factores *supply side* (como la mayor disponibilidad en estos enclaves de trabajo altamente cualificado y experimentado y la existencia de redes de infraestructuras más densas y, a menudo, de mejor calidad) y factores *demand side* (como la proximidad a los grandes clientes, las oficinas centrales de las empresas y las sedes de las administraciones públicas). Es muy probable que estos factores sigan siendo determinantes en las decisiones de localización de las firmas de servicios a las empresas en los próximos años y que, de modo creciente, la oferta de éstas sea uno de los factores más influyentes para atraer nuevas actividades económicas al territorio que las acoge.





El crecimiento de la economía catalana en la segunda mitad del siglo xx: una perspectiva comparada

Ángel de la Fuente

El crecimiento de la economía catalana en la segunda mitad del siglo xx: una perspectiva comparada

1. Introducción

En este capítulo se describe la evolución de algunos de los principales agregados de la economía catalana durante el periodo comprendido entre 1955 y 1999. Tomando como referencia el conjunto de España y las comunidades autónomas de Madrid y el País Vasco, el análisis se centra en el comportamiento relativo de la renta por habitante y sus componentes de empleo, productividad y precios, así como en la evolución de las dotaciones de factores productivos y su contribución al crecimiento de la productividad relativa de cada región.

Los datos utilizados provienen fundamentalmente de la Fundación BBVA (FBBVA) y del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE). Los agregados de renta (valor añadido bruto, VAB), empleo y población están tomados de la larga serie de estudios que ha elaborado la FBBVA (y antes el servicio de estudios de este banco y sus antecesores) bajo la dirección de Julio Alcaide sobre la *Renta nacional de España y su distribución provincial* y se extienden para los últimos años del periodo analizado utilizando los datos elaborados por dicho equipo para la Fundación FIES.¹ Las series de estocs de capital físico (público y privado) han sido elaboradas por Mas, Pérez y Uriel (varios años), también para la FBBVA.

2. La evolución de la economía española

Puesto que el grueso del capítulo se centra en el análisis del desempeño de tres economías regionales en relación con el promedio nacional, es conveniente comenzar con una breve descripción de la evolución durante el periodo de referencia de las principales variables de interés a escala de España en su conjunto.

1. En particular, las series de la FBBVA, que terminan en 1995, se extienden hasta 1999 utilizando las tasas de crecimiento de las series análogas construidas por Alcaide y Alcaide (2000, 2001) para la Fundación FIES mediante la misma metodología que en sus trabajos anteriores para la FBBVA. A partir de este año, existen cambios metodológicos en estas series que hacen desaconsejable este procedimiento. Dado que las diferencias entre estas series y las que proporciona la contabilidad regional del INE son importantes en algunos casos y que la evolución reciente de la economía catalana se analiza en otro capítulo de este volumen, he renunciado a utilizar esta última fuente para intentar extender el análisis más allá de 1999.

Cuadro 1. Evolución de algunos agregados económicos. España 1955-1999

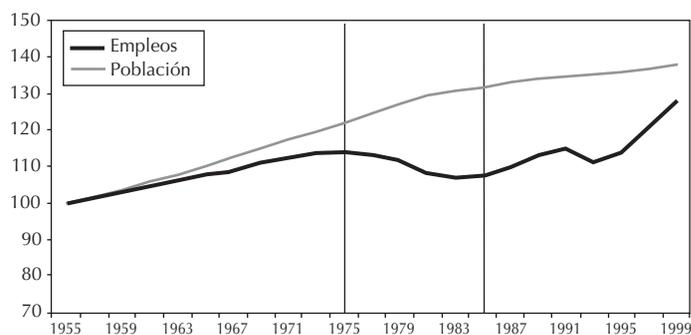
	Empleos	Población	VAB real
1955	100	100	100
1999	128	138	539
Crec. medio	0,56%	0,73%	3,83%
	Renta/cápita	Empleos/cápita	VAB real/empleo
1955	100	100	100
1999	391	93	421
Crec. medio	3,10%	-0,17%	3,2 %
	Infraestructuras	Otro capital no residencial	Años de escolarización medios
1965	100	100	100
1999	524	459	161
Crec. medio	4,87%	4,48%	1,37%

Fuentes: los datos de renta (VAB a precios constantes de 1986), empleo y población provienen de la FBBVA (varios años); las dotaciones de infraestructuras y otro capital físico de Mas et al. (varios años), y la serie de años medios de escolarización De la Fuente y Doménech (2006a).

El cuadro 1 resume la evolución de algunos de los principales agregados de la economía española durante la segunda mitad del siglo pasado. Las dos primeras filas de cada bloque del cuadro muestran los valores inicial y final de cada variable (expresados como índices con base 100 en el año inicial de la serie) y la tercera fila muestra la tasa media de crecimiento anual durante el conjunto del periodo, que se calcula dividiendo la diferencia logarítmica entre los valores final e inicial por la duración del periodo cubierto por la serie.

Entre 1955 y 1999 la población española aumentó en un 38% (lo que supone un crecimiento medio anual del 0,73%) mientras que el empleo lo hizo en un 28% y el producto nacional, medido a precios constantes de 1986, se multiplicó por más de 5. Como consecuencia, la renta real por habitante aumentó a una tasa media anual del 3,1% hasta multiplicarse casi por cuatro, a pesar de que el número de empleos por habitante se redujo en 7 puntos porcentuales. El fuerte crecimiento de la renta, finalmente, refleja un intenso proceso de capitalización. Entre 1965 y 1999, los estocs de infraestructuras productivas y de otro capital no residencial crecieron a una tasa anual superior al 4,5% y los años medios de escolarización de la población adulta aumentaron un 61%.

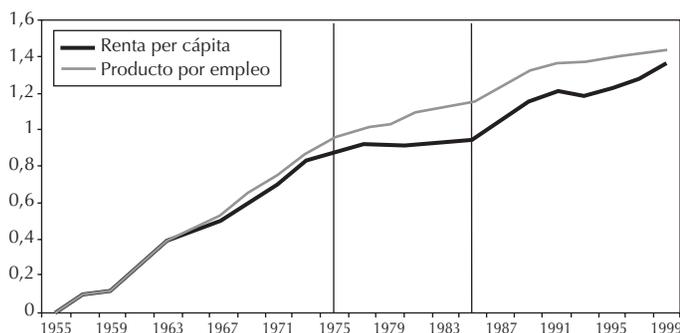
Gráfico 1. Evolución de la población y el empleo en España. 1955 = 100



Fuente: FBBVA.

En conjunto, por tanto, las más de cuatro décadas analizadas en este trabajo han sido para España un periodo de rápida expansión económica a pesar de la adversa evolución del empleo, que ha crecido a una tasa menor que la población. El crecimiento de la economía española, sin embargo, no ha sido uniforme a lo largo del periodo considerado. Un examen de los gráficos 1 y 2 sugiere una división de éste en tres etapas de acuerdo con la evolución del empleo y del ritmo de crecimiento de la renta por habitante. La primera de ellas se extiende desde 1955 hasta 1975 y se caracteriza por un crecimiento muy rápido de la renta per cápita (a una tasa media anual del 4,5%) y una tasa de creación de empleo positiva aunque reducida. La segunda etapa corresponde a la década 1975-1985. Éste es un periodo de crisis caracterizado por la destrucción de empleo y por un descenso de la tasa de crecimiento de la renta per cápita real hasta el 0,6% anual. Finalmente, a partir de 1985 se inicia una nueva etapa de expansión, aunque interrumpida por una breve recesión a comienzos de los años noventa. Durante este último subperiodo, la renta por habitante vuelve a crecer a un ritmo considerable (2,9%), aunque sensiblemente inferior al registrado durante el primer periodo expansivo, mientras que la creación de empleo se acelera hasta alcanzar un ritmo que casi dobla el alcanzado durante la expansión anterior.

Gráfico 2. Evolución de la renta per cápita real y el producto por empleo en España



Nota: el eje vertical muestra el logaritmo de la renta per cápita y del producto por empleo tras normalizar ambas variables por su valor en 1955, que se iguala a 1. Con esta escala, la pendiente del gráfico se puede interpretar como la tasa de crecimiento de la variable.

Fuente: FBBVA.

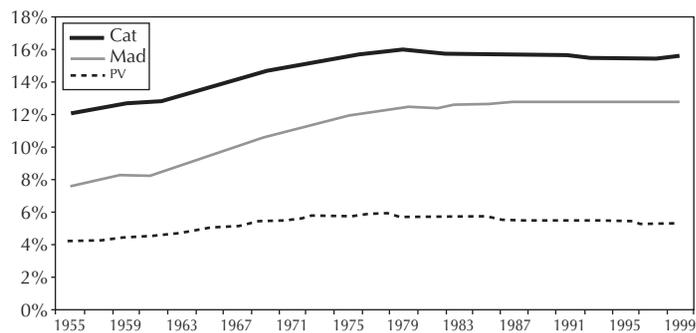
3. El peso de Cataluña en la economía española

A mediados de los años cincuenta Cataluña era la región española con un mayor peso en el producto agregado del país y la segunda en población y empleo, por detrás de Andalucía. Durante el resto del siglo pasado, el peso del Principado en el PIB español se ha mantenido más o menos constante, mientras que su participación en el empleo y en la población española ha aumentado en más de tres puntos. En 1999 Cataluña era la mayor de las comunidades autónomas españolas en términos de PIB y empleo, y la segunda en población.

Los gráficos 3 a 5 muestran la evolución de las participaciones de Cataluña, Madrid y el País Vasco en la población, renta y empleo agregados de España durante la segunda mitad del siglo xx.

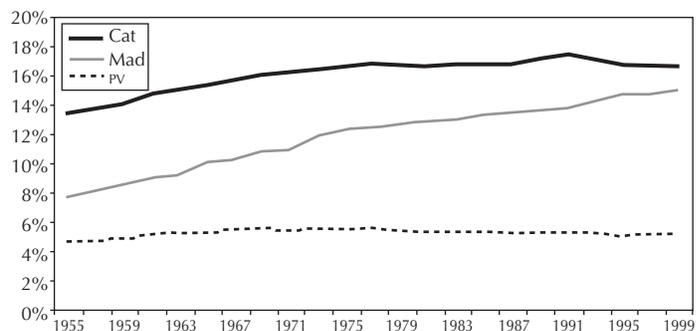
Las tres comunidades han sido receptoras netas de los importantes flujos migratorios internos registrados en España hasta finales de los setenta. En consecuencia, sus pesos en la población española han aumentado apreciablemente durante la primera parte del periodo analizado, tal como se observa en el gráfico 3. A partir de 1979, por contra, el País Vasco y, en menor medida Cataluña han perdido peso, mientras que Madrid ha continuado aumentando su participación en la población, aunque a un ritmo muy inferior al observado durante las décadas anteriores.

Gráfico 3. Pesos regionales en la población nacional



Fuente: FBBVA.

Gráfico 4. Pesos regionales en el empleo nacional

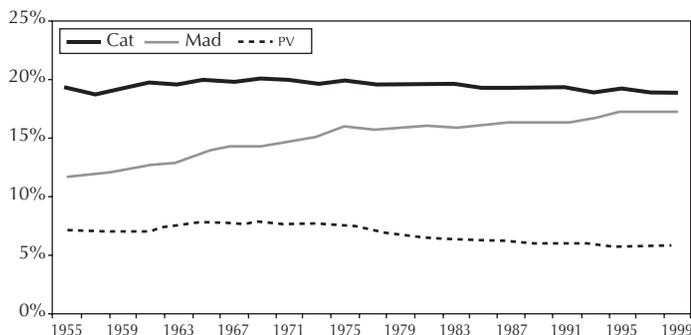


Nota: número total de empleos (no de trabajadores ocupados).

Fuente: FBBVA.

En términos de empleo, el patrón es similar, aunque destaca el fuerte crecimiento del empleo madrileño durante prácticamente todo el periodo. Entre 1955 y 1999, la diferencia entre las participaciones catalana y madrileña en el empleo se redujo desde casi 6 puntos a menos de 2. Finalmente, en términos de renta, Cataluña mantuvo su participación en el total nacional aproximadamente constante en torno a 19 puntos durante todo el periodo, mientras que el País Vasco perdió un 20% de su participación inicial (que pasa del 7,2% al 5,8%) y Madrid aumentó la suya en casi un 50% (desde el 11,8% hasta el 17,4%), hasta situarse a sólo 1,7 puntos de Cataluña.

Gráfico 5. Pesos regionales en la renta nacional



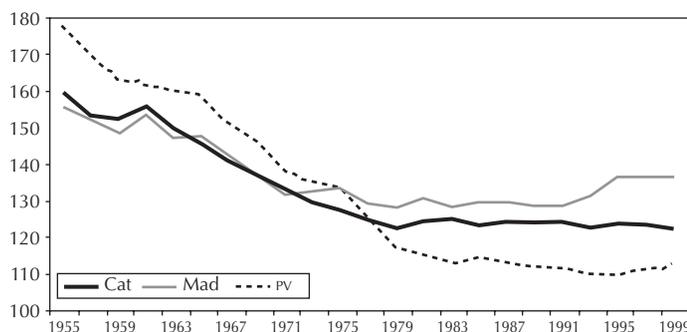
Nota: VAB a coste de los factores a precios corrientes.

Fuente: FBBVA.

4. Evolución de la renta per cápita relativa

El gráfico 6 muestra la evolución de la renta per cápita relativa de Cataluña, Madrid y el País Vasco entre 1955 y 1999. Esta variable se define como la renta (VAB) por habitante en pesetas corrientes normalizada por el promedio nacional. Como se observa en el gráfico, tanto Cataluña como las otras dos comunidades que estamos considerando parten de niveles de renta per cápita muy superiores al promedio español. Durante la primera mitad del periodo analizado, las tres se acercaron con rapidez al nivel medio de renta del conjunto de España. En la segunda mitad, sus niveles de renta per cápita tendieron a estabilizarse a un nivel aún significativamente por encima de esta referencia, aunque con una ligera tendencia al alza en el caso de Madrid y a la baja en Cataluña y, especialmente, en el País Vasco.

Gráfico 6. Evolución de la renta per cápita relativa regional, 1955-1999



Nota: VAB por habitante a precios corrientes. España = 100.

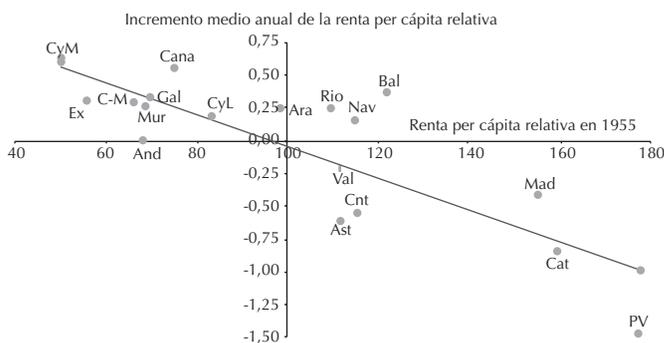
Fuente: FBBVA.

Este patrón de acercamiento a la media o de convergencia entre regiones constituye la norma habitual tanto en España como en otros países de nuestro entorno. Por razones que han sido exten-

samente tratadas en la bibliografía y que incluyen la existencia de rendimientos decrecientes en el capital y la difusión de conocimientos técnicos, los territorios más pobres dentro de un país determinado tienden a crecer a un ritmo superior al de los más avanzados, lo que hace que las disparidades internas de renta tiendan a reducirse con el paso del tiempo.²

El gráfico 7 resume el proceso de convergencia regional observado en España durante la segunda mitad del siglo pasado y ayuda a poner en contexto el desempeño de las economías catalana, vasca y madrileña durante este periodo. La figura muestra la relación entre la renta relativa inicial de cada región (eje horizontal) y el incremento medio anual de la misma variable entre 1955 y 1999 (eje vertical). La recta de regresión ajustada a estos datos describe el *comportamiento medio* que cabría esperar de una región en función de su renta inicial. Como anticipábamos, la pendiente de esta recta es negativa, lo que indica que, en promedio, el ritmo de crecimiento ha sido mayor en las regiones españolas con menores niveles de renta al comienzo del periodo muestral que en las inicialmente más ricas.

Gráfico 7. Convergencia en renta per cápita entre las regiones españolas, 1955-1999



Clave: CyM = Ceuta y Melilla; Ex = Extremadura; C-M = Castilla - La Mancha; Gal = Galicia; Mur = Murcia; And = Andalucía; Cana = Canarias; CyL = Castilla y León; Ara = Aragón; Val = Valencia; Rio = La Rioja; Bal = Baleares; Nav = Navarra; Ast = Asturias; Cnt = Cantabria; Mad = Madrid; Cat = Cataluña y PV = País Vasco.
Fuente: FBBVA y elaboración propia.

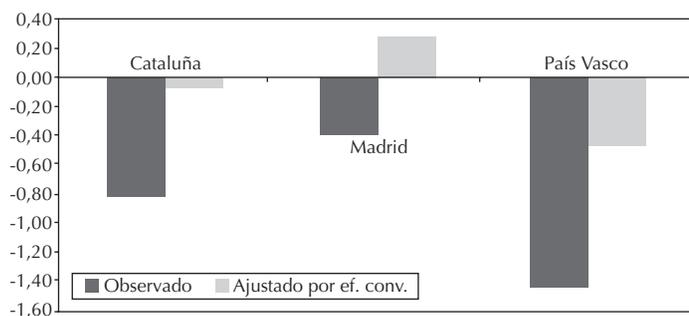
La pendiente de la recta de regresión nos indica la fracción del diferencial de renta per cápita en relación con el promedio nacional que se elimina cada año en el caso de una región típica. Este coeficiente se puede interpretar, por tanto, como un indicador de la velocidad del proceso de convergencia regional. Su reducido valor (1,2%) indica que la convergencia en renta entre las regiones españolas se produjo a un ritmo muy lento durante el periodo considerado. Con esta tasa de convergencia, serían necesarios casi 60 años para eliminar la mitad de la brecha de renta entre una región cualquiera y el promedio español.

Puesto que el País Vasco, Cataluña y Madrid eran, por este orden, las regiones con mayores niveles de renta per cápita en 1955, no resulta sorprendente que las tres hayan crecido por debajo de la media española. La desviación de cada región respecto a la línea ajustada de regresión tiene mayor interés que la tasa de crecimiento de la renta relativa observada en cada una de ellas. La primera magnitud puede interpretarse como la variación anual de la renta relativa que se obtendría

2. Sobre este tema véase, entre otros, De la Fuente (1996).

tras eliminar el efecto de convergencia que, como hemos visto, tiende a favorecer a las regiones más pobres. Puesto que el efecto de convergencia es, en buena medida, *automático* e independiente del *esfuerzo* de las regiones, la comparación de las tasas de crecimiento netas de este efecto puede proporcionarnos una imagen más realista del desempeño relativo de cada una de ellas.

Gráfico 8. Incremento medio anual de la renta per cápita relativa 1955-1999. Valor observado y corregido por el efecto de convergencia



Nota: la tasa de crecimiento ajustada es el residuo de la regresión estimada con los datos representados en el gráfico 7, esto es, la distancia vertical entre el punto que representa a cada región y la recta ajustada de regresión.

Fuente: FBBVA.

Desde esta perspectiva, el gráfico 7 revela que Cataluña se ha comportado aproximadamente como cabría esperar dado su nivel inicial de renta, mientras que Madrid lo ha hecho mejor de lo esperado y el País Vasco, peor. El gráfico 8 muestra la tasa de crecimiento anual de la renta relativa de cada región junto con el valor corregido de la misma variable tras deducir el efecto de convergencia. Entre 1955 y 1999 Cataluña perdió en promedio 0,85 puntos de renta relativa cada año. Sin embargo, el grueso de este diferencial (0,75 puntos anuales) era esperable dado el elevado nivel inicial de renta de la región, lo que deja un saldo negativo no explicado de sólo una décima anual. En el País Vasco el diferencial no explicado era también negativo y cinco veces mayor que el catalán. Finalmente, Madrid es la única de las tres comunidades autónomas en la que el diferencial no explicado era positivo, lo que indica un comportamiento mejor que el esperado de acuerdo con su nivel inicial de renta.

5. Productividad, empleo y precios

En esta sección utilizamos una descomposición multiplicativa de la renta por habitante para analizar las fuentes inmediatas de la variación en la renta per cápita relativa de Cataluña, Madrid y el País Vasco entre 1955 y 1999.

La renta nominal por habitante de la región i ($RPC_i = VAB_i/población_i$) se puede expresar como el producto de la tasa de empleo ($E_i = empleos_i/población_i$) y de la renta por empleo (esto es, la productividad media del trabajo en pesetas corrientes $RPE_i = VAB_i/empleos_i$). Tenemos, por tanto, que

$$RPC_i = RPE_i * E_i \quad (1)$$

La renta por empleo, a su vez, puede descomponerse en un indicador de productividad *pura* y un índice de precios. En particular, la renta nominal por empleo a coste de los factores *VAB* se puede escribir de la forma

$$VAB_i = P_i VAB'_i \quad (2)$$

donde P_i es un índice de precios en la producción y VAB'_i el producto real (a precios constantes). Llamando $Q_i (= VAB'_i/empleos_i)$ al producto real por empleo, podemos escribir la renta nominal por empleo (RPE_i) de la siguiente forma:

$$RPE_i = P_i Q_i \quad (3)$$

Puesto que los precios relativos sectoriales varían de forma sistemática con el paso del tiempo (reduciéndose los agrícolas y en menor medida los industriales y aumentando los de los servicios), la productividad relativa aparente de cada región dependerá del año que se tome como base. En consecuencia, las comparaciones entre los niveles de las variables P y Q no resultan particularmente informativas. Sin embargo, los incrementos de estas variables sí contienen información relevante sobre las fuentes del crecimiento de la renta relativa por empleo.

Tomando logaritmos de (1) y (3) y restando de cada uno de ellos la misma expresión aplicada a España en su conjunto, obtenemos

$$rpc_i = e_i + rpe_i = e_i + p_i + q_i \quad (4)$$

donde las minúsculas indican que todas las variables aparecen expresadas en diferencias logarítmicas con el promedio nacional (lo que coincide aproximadamente con el diferencial con el promedio expresado en términos porcentuales, cuando éste no es muy elevado).

Cuadro 2. Evolución de la renta per cápita relativa y sus componentes

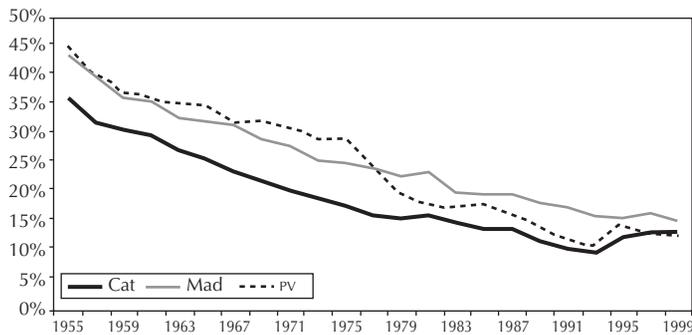
	Cataluña				
	rpc	e	rpe	q	p
1955	46,9%	10,6%	36,3%	30,4%	5,8%
1999	20,3%	6,9%	13,4%	15,1%	-1,8%
Diferencia	-26,6%	-3,7%	-22,9%	-15,3%	-7,6%
Dif. anual	-0,61%	-0,08%	-0,52%	-0,35%	-0,17%
Promedio	28,5%	8,9%	19,6%	18,4%	1,1%
	Madrid				
	rpc	e	rpe	q	p
1955	44,1%	0,6%	43,5%	65,4%	-21,9%
1999	31,2%	16,1%	15,1%	11,0%	4,1%
Diferencia	-12,9%	15,5%	-28,4%	-54,3%	26,0%
Dif. anual	-0,29%	0,35%	-0,64%	-1,23%	0,59%
Promedio	31,5%	5,7%	25,7%	30,8%	-5,1%
	País Vasco				
	rpc	e	rpe	q	p
1955	57,5%	12,5%	45,0%	37,2%	7,8%
1999	11,5%	-1,2%	12,6%	15,1%	-2,5%
Diferencia	-46,0%	-13,6%	-32,4%	-22,1%	-10,3%
Dif. anual	-1,05%	-0,31%	-0,74%	-0,50%	-0,23%
Promedio	27,2%	2,2%	25,0%	22,6%	2,4%

Fuente: elaboración propia a partir de FBBVA.

La ecuación (4) nos dice que la renta per cápita relativa de la región i , rpc_i , se puede expresar como la suma de las desviaciones porcentuales en relación con el promedio nacional de tres variables: la tasa de empleo (e), el nivel de precios a la producción (p) y la productividad por empleo a precios constantes (q).

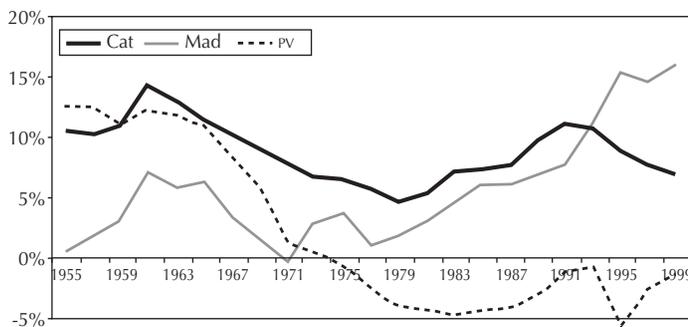
El cuadro 2 resume la evolución de estas cuatro variables en Cataluña, Madrid y el País Vasco entre 1955 y 1999. El cuadro muestra el valor inicial y final de cada variable, la diferencia total y anualizada entre estos dos valores y el valor medio de la variable durante el conjunto del periodo. Obsérvese que la ecuación (4) se cumple horizontalmente para cada fila del cuadro. Por ejemplo, en 1955 la renta per cápita catalana estaba 46,9 puntos por encima del promedio nacional. De este total, 10,6 puntos eran atribuibles a la tasa de empleo y 36,3 a la renta por empleo, de los cuales 30,4 puntos reflejaban diferencias de productividad a precios constantes de 1986 y los 5,8 puntos restantes, diferencias de precios.

Gráfico 9. Evolución de la renta relativa por empleo



Nota: en los gráficos 9-13 las variables están medidas en diferencias logarítmicas con el promedio español.
Fuente: FBBVA.

Gráfico 10. Evolución de los empleos relativos per cápita

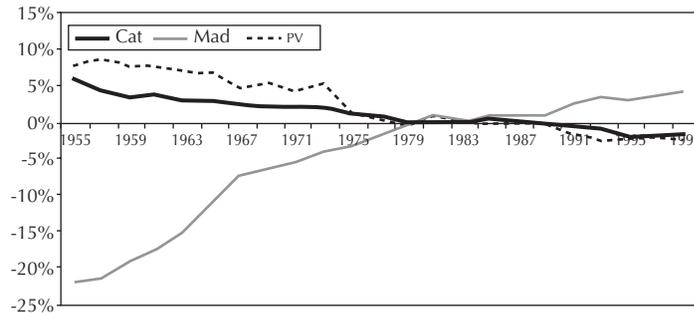


Fuente: FBBVA.

Los gráficos 9 y 10 muestran la evolución de los componentes de empleo y renta por empleo de la renta per cápita relativa. En el caso catalán, el descenso de la renta per cápita relativa se debe fundamentalmente a la adversa evolución de la renta por empleo (que desciende más de medio punto anual), mientras que la tasa de empleo relativa de la región se mantiene relativamente estable a lo largo del periodo, situándose entre 5 y 10 puntos por encima de la media nacional y aporta menos de una décima anual al descenso de la renta relativa.

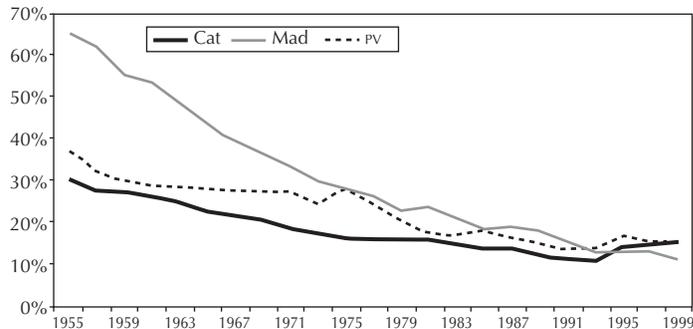
El papel del componente de empleo de la renta relativa es más importante en Madrid y en el País Vasco que en Cataluña. Aunque el componente de renta por empleo sigue siendo el que domina la evolución de la renta per cápita de estas dos regiones en relación con el promedio español, el comportamiento de la tasa de empleo tiene un papel cuantitativamente mucho más importante que en el caso catalán. Su contribución al crecimiento de la renta per cápita relativa es de $-0,31$ puntos anuales en el caso vasco y de $+0,35$ en el madrileño, lo que, acumulado durante el periodo, explica el grueso del diferencial de crecimiento entre las dos regiones.

Gráfico 11. Evolución de los precios relativos a la producción



Fuente: FBBVA.

Gráfico 12. Evolución de la productividad relativa a precios constantes de 1986



Nota: VAB a precios de 1986 por empleo.

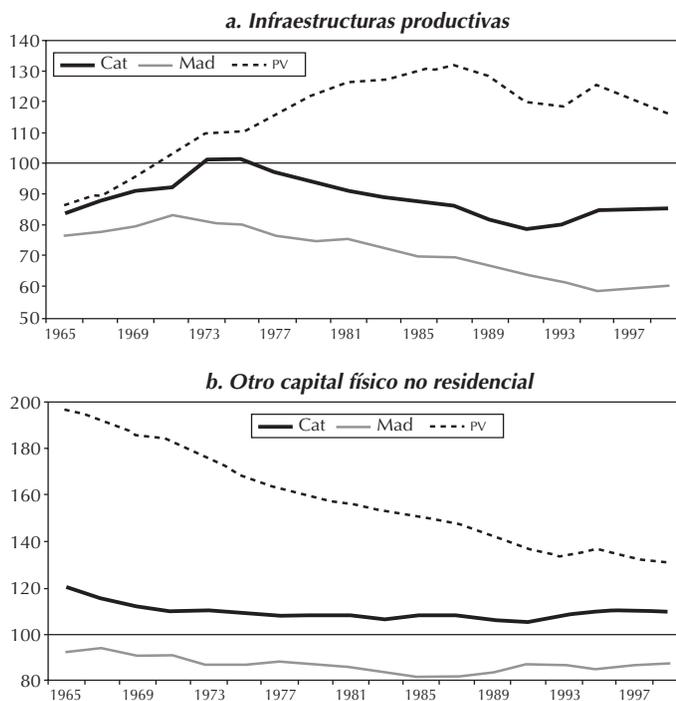
Fuente: FBBVA.

Los gráficos 11 y 12 resumen la evolución de los dos componentes de la renta por empleo. La evolución de los índices de precios regionales (que por construcción son iguales al promedio nacional en 1986 para todas las regiones) viene determinada por el patrón de especialización sectorial de cada territorio. En Cataluña y el País Vasco, dos regiones en las que el peso de la industria es claramente superior al promedio nacional, el componente de precios de la renta relativa registra un continuo aunque suave descenso que aporta unas 2 décimas anuales al retroceso de la renta relativa. En Madrid, donde domina el sector servicios, la evolución de los precios en la producción es mucho más favorable y contribuye algo más de 25 puntos al crecimiento de la renta relativa regional por habitante. Una vez descontado el efecto precios, el descenso de la productividad relativa de Cataluña y el País Vasco es mucho más suave que el madrileño, al menos durante la primera mitad del periodo muestral, tal como se aprecia en el gráfico 12.

6. Dotaciones de factores productivos

Como primera aproximación, el producto agregado de una región es una función creciente de sus dotaciones de factores de producción. Por tanto, no es sorprendente que el descenso relativo de la productividad catalana que hemos documentado en la sección anterior haya estado asociado con una pérdida de posiciones relativas de la región en términos de sus dotaciones de algunos recursos productivos.

Gráfico 13. Dotación relativa de capital físico por empleo, 1965-1999. España = 100



Nota: la ratio capital/trabajo se calcula dividiendo cada agregado de capital entre el número total de empleos en cada territorio.
Fuente: FBBVA.

El gráfico 13 resume la evolución durante el periodo 1965-1999 de la dotación relativa de dos agregados de capital físico por trabajador en Cataluña, Madrid y el País Vasco, con el promedio nacional de cada variable normalizado a 100 en cada año. El primer indicador es la dotación de infraestructuras productivas (infraestructuras de transporte e hidráulicas y equipamientos urbanos). El segundo es el stock de otro capital físico no residencial, e incluye, además del capital privado no residencial, los equipamientos educativos, sanitarios y administrativos del sector público. En ambos casos, el denominador utilizado para calcular el ratio capital/trabajo es el número total de empleos en la economía, incluido el sector público.

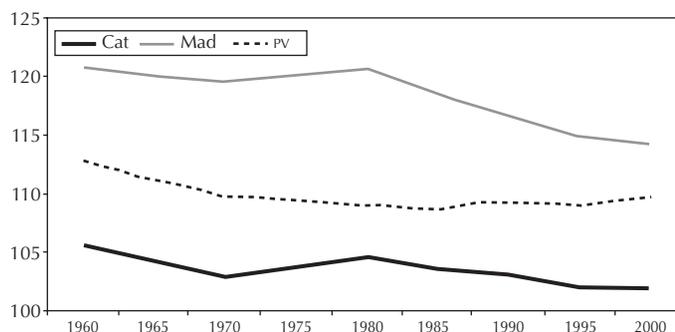
Durante el periodo 1965-1999, la dotación catalana de infraestructuras por empleo ha estado, en promedio, 11 puntos por debajo de la media española (véase el panel *a* del gráfico 13). La posición relativa de la región mejoró apreciablemente durante la primera década analizada, hasta situarse ligeramente por encima del promedio español a mediados de los años setenta. Entre 1975 y 1991, por el contrario, Cataluña perdió más de 20 puntos en términos de este indicador. En la última parte del periodo, finalmente, se produjo un leve repunte que dejó al Principado 15 puntos por debajo de la media nacional en 1999.

La evolución de la comunidad de Madrid en términos de la dotación de infraestructuras es cualitativamente similar a la catalana, aunque a un nivel todavía inferior. En promedio, la dotación madrileña de infraestructuras por empleo se ha situado 28 puntos por debajo de la media nacional. El caso vasco es muy diferente. Partiendo de una dotación inicial muy similar a la catalana, la posición relativa de este territorio mejoró de forma ininterrumpida hasta finales de los años ochenta, para iniciar después un apreciable declive que le dejó todavía 16 puntos por encima de la media al final del periodo muestral. En promedio durante el conjunto del periodo, la dotación vasca de infraestructuras por empleo se situó 15 puntos por encima del promedio español.

El panel *b* del gráfico 13 muestra la senda temporal de la dotación de otro capital no residencial por empleo. La situación relativa de Cataluña en términos de este indicador es bastante mejor que en términos de infraestructuras. El Principado partió con una ventaja de 20 puntos en relación con el conjunto de España. Aunque la mitad de este diferencial positivo desapareció en el plazo de una década, la situación se estabilizó y la región se mantuvo en torno a los 10 puntos por encima de la media durante el resto del periodo. Como en el caso anterior, Cataluña ocupaba una posición intermedia entre el País Vasco, con una dotación muy superior a la media durante todo el periodo muestral pese a su clara tendencia descendente, y Madrid se mantuvo entre 10 y 20 puntos por debajo del promedio nacional durante todo el periodo analizado.

El gráfico 14 resume el comportamiento de los stocks relativos de capital humano regionales, medidos por el número medio de años de escolarización de la población en edad de trabajar. En términos de este indicador, las tres regiones que estamos analizando tienden a acercarse desde arriba al promedio nacional, aunque a ritmos diferentes. A diferencia de lo que observábamos en los gráficos anteriores, Madrid es ahora la región con la dotación más elevada, seguida del País Vasco y de Cataluña, que se situó en 2000 sólo 2 puntos por encima de la media española en términos del nivel de cualificación de su población adulta.

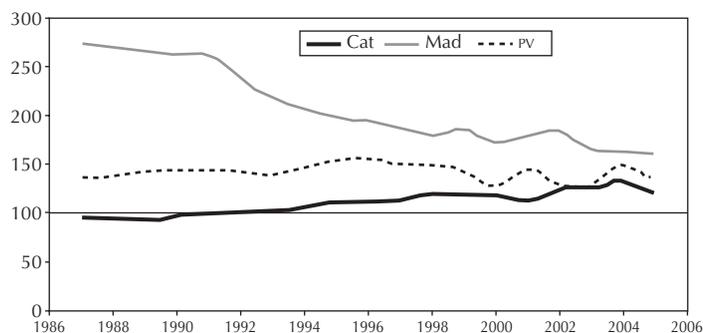
Gráfico 14. Dotación relativa de capital humano, 1960-2000. Años medios de escolarización de la población adulta España = 100



Fuente: De la Fuente y Doménech (2006a).

Para el caso del capital tecnológico, la información disponible en el ámbito regional se reduce a series relativamente cortas de inversión y empleo en actividades de I+D que hay que interpretar, además, con cierta cautela, puesto que los frutos de la investigación llevada a cabo en una región determinada pueden, en muchos casos, aplicarse a establecimientos situados en otros territorios. El gráfico 15 resume la evolución del esfuerzo tecnológico regional, medido por el gasto en I+D como fracción del producto regional, entre 1987 y 2005. En términos de esta variable, la comunidad de Madrid está muy por encima del resto de las regiones gracias a la concentración en la capital de buena parte de los centros de investigación dependientes del Gobierno central así como de las instalaciones más importantes de numerosas grandes empresas. El diferencial en favor de esta región, sin embargo, se reduce muy apreciablemente a lo largo del periodo (su índice de esfuerzo relativo pasa de 270 a 160), mientras que la situación catalana mejora gradualmente hasta alcanzar al País Vasco a comienzos de la presente década, y se sitúa entre 20 y 30 puntos por encima de la media española.

Gráfico 15. Esfuerzo tecnológico relativo. España = 100



Nota: gasto interno en I+D como fracción del VAB o el PIB. El gasto interno en I+D es aquel que financia las actividades innovadoras llevadas a cabo por las mismas empresas o centros, excluyendo, por tanto, actividades externas como la importación de tecnologías o la adquisición de licencias.

Fuente: INE (varios años).

7. Las fuentes del crecimiento de la productividad relativa

En esta sección se analizan las causas próximas del descenso de la productividad relativa del trabajo en la economía catalana. Para ello, utilizaré los resultados de un trabajo reciente (De la Fuente y Doménech, 2006a) en el que se analizan los determinantes de la productividad en las regiones españolas con datos similares a los utilizados en este capítulo. En el recuadro 1 se presentan el modelo estimado y algunos detalles de su estimación.

Recuadro 1 Un modelo de crecimiento regional

La ecuación estimada en De la Fuente y Doménech (2006a) es una función de producción regional en diferencias a la que se incorpora una función de progreso técnico que hace parcialmente endógena esta variable de manera que permite que el crecimiento de la productividad total de los factores (PTF) regional sea una función del diferencial de eficiencia entre cada territorio y la región líder. La ecuación tiene la siguiente forma:

$$\Delta q_{it} = \Gamma + \mu_i + \eta_t + \lambda b_{it} + \alpha \Delta k_{it} + \gamma \Delta x_{it} + \beta \Delta s_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

donde Δ denota tasas anuales de crecimiento (durante el periodo que comienza en t), q_{it} es el logaritmo del *output* por trabajador ocupado en la región i en el periodo t , x y k los logaritmos de los estocs de infraestructuras y de otro capital físico por trabajador ocupado, s el logaritmo de los años medios de escolarización de la población adulta y b_{it} un indicador de la brecha tecnológica respecto a la frontera que entra en la ecuación como determinante de la tasa de progreso técnico. Esta variable se construye como la diferencia logarítmica en niveles de PTF (suponiendo neutralidad en el sentido de Hicks) entre cada región y Madrid (M) al comienzo de cada subperiodo, esto es,

$$b_{it} = (q_{Mt} - \alpha k_{Mt} - \gamma x_{Mt} - \beta s_{Mt}) - (q_{it} - \alpha k_{it} - \gamma x_{it} - \beta s_{it}) \quad (2)$$

Para estimar esta especificación sustituimos (2) en (1) y utilizamos mínimos cuadrados no lineales con datos tanto de estocs de factores como de sus tasas de crecimiento. En esta especificación, el parámetro λ mide la tasa de convergencia condicional del nivel relativo de PTF y los efectos fijos regionales μ_i capturan diferencias permanentes en niveles relativos de productividad total de los factores que reflejan, presumiblemente, diferencias en niveles de inversión en I+D y en otras variables omitidas.

Como *proxy* para el estoc de capital humano, utilizamos nuestras propias series de años medios de escolarización, construidas a partir de los censos y padrones (para más detalles, véase De la Fuente y Doménech, 2006a). Los datos de empleo regional (número de empleos) y *output* (v_{AB} , a coste de los factores) están tomados de la FBBVA (varios años). El v_{AB} se mide en pesetas de 1986 y excluye el valor añadido del sector de alquiler de inmuebles, en el que se incluyen las rentas imputadas de los edificios ocupados por sus propietarios. El empleo de este sector, que es muy reducido, también se sustrae del empleo total. Mas, Pérez y Uriel (varios años) han construido las series de estocs de infraestructuras y de otro capital físico. El estoc neto de capital físico, que también se mide en pesetas de 1986, se desglosa en dos componentes. El componente de infraestructuras (x) incluye las redes públicas de transporte (carreteras y autopistas, puertos, aeropuertos y ferrocarriles), las infraestructuras hidráulicas y de saneamiento y las autopistas de peaje financiadas privadamente. El estoc de otro capital (k) incluye el capital privado, neto del estoc de viviendas residenciales, y el estoc de capital público asociado con la provisión de educación, sanidad y servicios administrativos.

Los tres últimos tipos de estructuras se agregan al estoc de capital del sector privado, porque nuestra variable de *output* incluye los servicios públicos.³

Cuadro 3. Valores estimados de los principales parámetros de interés

α	γ	β	λ
0,171	0,056	0,835	0,045
(3,27)	(3,25)	(2,04)	(3,30)

Nota: todos los coeficientes son significativos al 95% de confianza. La ecuación incluye dummies temporales. Estadísticos t de White consistentes en presencia de heteroscedasticidad entre paréntesis debajo de cada coeficiente.

En el cuadro 3 se resumen los resultados de la estimación. El examen del cuadro y una comparación con otros estudios revela algunos resultados interesantes. En primer lugar, el coeficiente estimado del capital humano (β) es consistente con nuestras estimaciones del propio parámetro construidas para una muestra de países de la OCDE tras corregir el sesgo derivado del error de medición (véase De la Fuente y Doménech, 2006b). En cuanto al resto de los coeficientes del modelo, encontramos que tanto el estoc de capital privado como el público entran en la ecuación con coeficientes positivos y significativos. Sin embargo, ambos coeficientes son menores que los obtenidos en estudios previos que han hecho uso de datos regionales similares, excepto por la serie de capital humano.⁴ La suma de estos dos coeficientes está aproximadamente un 25% por debajo de la participación del capital en la renta nacional, cuyo valor promedio durante la última década de la muestra fue de 31,4%.

3. Los resultados son muy similares cuando se excluye el *output* del sector público del indicador de productividad y la inversión pública no destinada a las infraestructuras de *k*.

4. Véase por ejemplo Mas, Maudos, Pérez y Uriel (1995); De la Fuente y Vives (1995); González-Páramo y Argimón (1997); Dabán y Lamo (1999), y De la Fuente (2002).

En el trabajo citado se estima una función de producción regional del tipo Cobb-Douglas que relaciona el producto agregado de cada región con sus dotaciones de factores productivos. Partiendo de esta función, la productividad relativa de la región *i* en el periodo *t* (q_{it}) se puede expresar de la siguiente forma:⁵

$$q_{it} = ptf_{it} + ck_{it} + ch_{it} + cinf_{it} \quad (5)$$

donde PTF_{it} es un índice de eficiencia técnica relativa o *productividad total de los factores* y CK_{it} , CH_{it} y $CINF_{it}$ las contribuciones al producto relativo por empleo de las dotaciones de capital físico, capital humano e infraestructuras por trabajador. Tomando diferencias temporales en (5), obtenemos la expresión

$$\Delta q_{it} = \Delta ptf_{it} + \Delta ck_{it} + \Delta ch_{it} + \Delta cinf_{it} \quad (6)$$

que puede utilizarse para descomponer el diferencial de crecimiento de la productividad de cada región en relación con el promedio español en las contribuciones de los diferentes factores productivos y la aportación de la PTF .

El cuadro 4 muestra los resultados de la descomposición de la tasa de crecimiento de la productividad relativa regional dada en la ecuación (6) para el conjunto del periodo 1965-1999 y para tres subperiodos de éste.

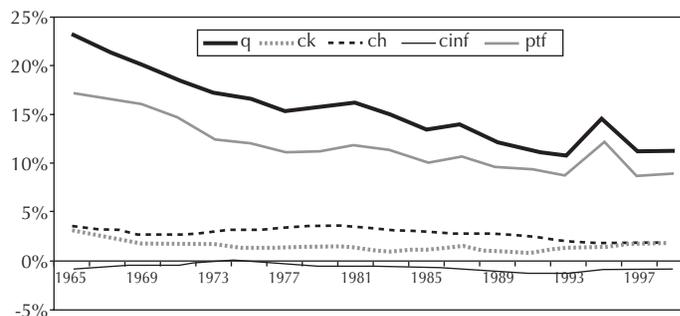
5. La función de producción es la que subyace a la ecuación (1) del recuadro 1. Los términos ck_{it} , ch_{it} y $cinf_{it}$ que aparecen en el texto vienen dados por $ck_{it} = \alpha(k_{it} - k_t)$, $ch_{it} = \beta(h_{it} - h_t)$ y $cinf_{it} = \gamma(x_{it} - x_t)$ donde k_t , h_t y x_t son los logaritmos de las dotaciones medias de factores por empleado en España en su conjunto.

Cuadro 4. Tasa de crecimiento anual de la productividad relativa y sus componentes por subperiodos

Cataluña				
	1965-1977	1977-1987	1987-1999	1965-1999
Infraestructuras ($\Delta cinf$)	0,07%	-0,07%	0,00%	0,00%
Otro capital físico (Δck)	-0,16%	0,00%	0,03%	-0,05%
Educación (Δch)	-0,02%	-0,06%	-0,10%	-0,06%
Δptf	-0,53%	-0,02%	-0,15%	-0,25%
Total (Δq)	-0,63%	-0,15%	-0,22%	-0,35%
Madrid				
	1965-1977	1977-1987	1987-1999	1965-1999
Infraestructuras ($\Delta cinf$)	0,00%	-0,05%	-0,07%	-0,04%
Otro capital físico (Δck)	-0,08%	-0,12%	0,09%	-0,03%
Educación (Δch)	0,01%	-0,18%	-0,21%	-0,12%
Δptf	-1,44%	-0,38%	-0,82%	-0,91%
Total (Δq)	-1,52%	-0,73%	-1,00%	-1,10%
País Vasco				
	1965-1977	1977-1987	1987-1999	1965-1999
Infraestructuras ($\Delta cinf$)	0,13%	0,08%	-0,06%	0,05%
Otro capital físico (Δck)	-0,27%	-0,16%	-0,18%	-0,21%
Educación (Δch)	-0,13%	-0,02%	0,04%	-0,04%
Δptf	-0,03%	-0,65%	-0,26%	-0,29%
Total (Δq)	-0,29%	-0,77%	-0,45%	-0,49%

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 16. Evolución de la productividad relativa catalana y sus componentes



Fuente: elaboración propia.

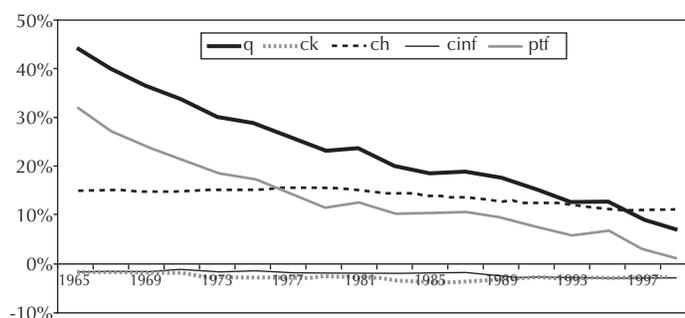
Cuadro 5. Evolución de la productividad relativa de Cataluña y de sus componentes

	q	ck	ch	cinf	ptf
1965	23,12%	3,20%	3,60%	-0,97%	17,28%
1999	11,32%	1,63%	1,62%	-0,87%	8,94%
Diferencia	-11,80%	-1,58%	-1,98%	0,10%	-8,34%
Diferencia anual	-0,35%	-0,05%	-0,06%	0,00%	-0,25%
Promedio 1965-1999	15,50%	1,57%	2,77%	-0,66%	11,82%

Nota: en todos los gráficos y cuadros de esta sección se excluye el sector residencial.

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 17. Evolución de la productividad relativa madrileña y sus componentes



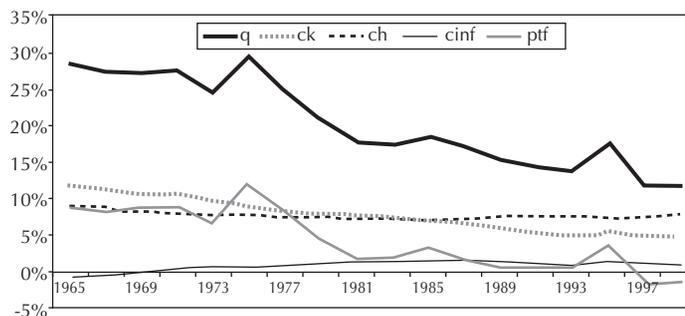
Fuente: elaboración propia.

Cuadro 6. Evolución de la productividad relativa de Madrid y de sus componentes

	q	ck	ch	cinf	ptf
1965	44,82%	-1,27%	15,39%	-1,42%	32,13%
1999	7,34%	-2,29%	11,20%	-2,80%	1,24%
Diferencia	-37,49%	-1,02%	-4,19%	-1,38%	-30,89%
Diferencia anual	-1,10%	-0,03%	-0,12%	-0,04%	-0,91%
Promedio 1965-1999	23,51%	-2,38%	14,02%	-1,86%	13,73%

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 18. Evolución de la productividad relativa vasca y sus componentes



Fuente: elaboración propia.

Cuadro 7. Evolución de la productividad relativa del País Vasco y de sus componentes

	q	ck	ch	cinf	ptf
1965	28,23%	11,58%	8,99%	-0,79%	8,45%
1999	11,64%	4,55%	7,70%	0,85%	-1,46%
Diferencia	-16,59%	-7,03%	-1,29%	1,64%	-9,91%
Diferencia anual	-0,49%	-0,21%	-0,04%	0,05%	-0,29%
Promedio 1965-1999	20,18%	7,69%	7,61%	0,77%	4,12%

Fuente: elaboración propia.

El gráfico 16 y el cuadro 5 resumen la evolución de la productividad relativa del trabajo⁶ en Cataluña y sus diversos componentes durante el periodo 1965-1999. Tanto el producto real por empleo como sus componentes se expresan en desviaciones logarítmicas (aproximadamente porcentuales) sobre el promedio nacional. La productividad relativa catalana descendió unos 12 puntos (un 0,35% anual) entre 1965 y 1999. El grueso de este descenso (8,3 puntos) se debió al descenso del diferencial de eficiencia entre Cataluña y el promedio español, mientras que sólo 3,5 puntos procedieron del descenso relativo en los niveles de capitalización del Principado. Dentro de este último componente, destacan las contribuciones negativas de las dotaciones de capital humano (-1,98 puntos) y de capital físico (-1,58), mientras que la aportación de las infraestructuras fue positiva, aunque prácticamente nula (+0,10).

Los gráficos 17 y 18 y los cuadros 6 y 7 muestran la misma información para Madrid y el País Vasco. Como en el caso catalán, el principal factor responsable del acercamiento de ambas regiones a la productividad media del conjunto de España es la reducción gradual del diferencial de eficiencia (PTF) en relación con el promedio español. En el caso madrileño, la contribución de este factor está en torno a los 30 puntos, mientras que en el vasco no llega a los 10. Por otro lado, el descenso en términos relativos del estoc de capital *privado* es importante en el País Vasco (donde aporta más de 7 puntos al descenso de la productividad relativa), mientras que la reducción del diferencial de cualificación tiene el segundo papel más importante en el caso de Madrid (con una contribución de -4,2 puntos). En ambos casos, el impacto de la evolución de la dotación de infraestructuras es muy modesto.

8. Conclusión

En este capítulo hemos analizado el comportamiento de la economía catalana durante la segunda mitad del siglo xx. Tomando como referencia el conjunto de la economía española y las comunidades autónomas de Madrid y el País Vasco, el trabajo se ha centrado en cuantificar las contribuciones a la evolución de la renta per cápita relativa de la región de los determinantes inmediatos de esta variable, incluidas la tasa de empleo, la evolución de los precios en la producción y las dotaciones de diversos factores productivos.

En términos generales, la experiencia catalana encaja perfectamente con el patrón de convergencia regional observado en España durante el periodo objeto de análisis. Cataluña comienza el periodo con un importante diferencial positivo de renta per cápita en relación con el promedio español que refleja la favorable situación del Principado en términos de sus dotaciones de capital físico (aunque no de infraestructuras) y humano y de la eficiencia de su sector productivo. Con el paso del tiempo, la ventaja inicial de la comunidad en términos de la mayor parte de estos factores se ha ido reduciendo. Este fenómeno, junto con la evolución adversa de los precios relativos del sector industrial en el que la región se ha especializado, ha resultado en una rápida erosión del diferencial de renta per cápita en favor de la región durante la primera mitad del periodo que hemos analizado.

6. El indicador de productividad que se utiliza en De la Fuente y Doménech (2006a) y, por tanto, en esta sección difiere ligeramente del utilizado en la sección 5 de este capítulo. La diferencia es que ahora el producto del sector de alquileres residenciales y el empleo en el mismo sector se sustraen del producto y el empleo totales de la región antes de estimar la función de producción. El procedimiento es consistente con la exclusión del capital residencial del estoc de capital privado.

Desde principios de los años ochenta, sin embargo, la renta per cápita catalana parece haberse estabilizado en términos relativos unos 20 puntos por encima de la media española. A este buen comportamiento han contribuido el mantenimiento de una tasa de empleo claramente superior a la media española y una elevada tasa de inversión en capital físico y tecnológico.

9. Referencias bibliográficas

- ALCAIDE, J.; ALCALDE, P. "El crecimiento económico de las autonomías españolas en 1999". *Cuadernos de Información Económica* (marzo-abril 2000).
- ALCAIDE, J.; ALCALDE, P. *Balance Económico Regional (Autonomías y Provincias). Años 1995 a 2000*. Madrid: Fundación FIES, 2001.
- DABÁN, T.; LAMO, A. "Convergence and public investment allocation, Spain 1980-93". *Documento de Trabajo D-99001*. Madrid: Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria, Ministerio de Economía y Hacienda, 1999.
- DE LA FUENTE, A. "Convergencia y otras historias: economía regional desde una perspectiva neoclásica". *Revista de Economía Aplicada*, 4 (10), 1996, pág. 5-64.
- DE LA FUENTE, A. "Fondos estructurales, inversión en infraestructuras y crecimiento regional" (con la colaboración de A. Avilés y M. Fernández). *Documento de Economía*, 18, Santiago de Compostela: Fundación Caixa Galicia, 2002.
- DE LA FUENTE, A.; DOMÉNECH, R. (2006a) "Capital humano, crecimiento y desigualdad en las regiones españolas". *Moneda y Crédito*, 222, pág. 13-56.
- DE LA FUENTE, A.; DOMÉNECH, R. (2006b) "Human capital in growth regressions: how much difference does data quality make?" *Journal of the European Economic Association*, 4 (1), pág. 1-36.
- DE LA FUENTE, A.; FREIRE, M. J. "Estructura sectorial y convergencia regional". *Revista de Economía Aplicada*, 23, 2000, pág. 189-205.
- DE LA FUENTE, A.; VIVES, X. "Infrastructure and Education as Instruments of Regional Policy: Evidence from Spain". *Economic Policy*, 20, abril de 1995, pág. 11-54.
- FBBVA (antes FBBV o Servicio de Estudios del BBV o del Banco de Bilbao). *Renta nacional de España y su distribución provincial*. Bilbao, varios años.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *La estadística de I+D en España: 35 años de historia (1964-1998)*. Madrid, 2000.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *Estadística sobre actividades en I+D. Base de datos Inebase*. Madrid, varios años. (www.ine.es).
- MAS, M.; MAUDOS, J.; PÉREZ, F.; URIEL, E. *Infrastructures and productivity in the Spanish regions: a long-run perspective*. Valencia: Mimeo, IVIE. 1995.
- MAS, M.; PÉREZ, F.; URIEL, E. *El stock de capital en España y sus comunidades autónomas*. FBBVA. Bilbao/Madrid, varios años.

La contribución del sistema financiero al crecimiento económico

Antoni Garrido

Luces y sombras

En su ya clásico *Lombard Street*, Walter Bagehot señalaba que las entidades bancarias, en la medida que identifican y financian las inversiones más productivas, contribuían a alcanzar mayores ritmos de crecimiento. Casi 40 años después, en 1911, J. A. Schumpeter, en su también ya clásica *Teoría del desarrollo económico*, argumentó que los servicios proporcionados por el sistema financiero eran esenciales para asegurar la aparición de innovaciones tecnológicas y, por tanto, para alcanzar el crecimiento económico.

Pese al indiscutible prestigio de ambos autores, la mayoría de los economistas siguió creyendo hasta fechas relativamente recientes que el vínculo entre desarrollo financiero y crecimiento económico era más bien débil por no decir inexistente. De hecho, buena parte de los modelos teóricos desarrollados a lo largo del siglo xx no contemplan, por irrelevante o innecesaria, la existencia de mercados e intermediarios financieros.¹ La línea de argumentación es suficientemente conocida: si suponemos que la información de que disponen los agentes económicos es simétrica y fácil de obtener, los contratos completos y los activos emitidos por las empresas perfectamente divisibles, los citados agentes económicos podrán tomar por sí solos y de forma eficiente sus decisiones de inversión. Incluso aceptando que es necesario que existan entidades y mercados financieros, se argumenta, su influencia en el crecimiento económico seguiría siendo escasa, ya que se limitarían a canalizar de forma pasiva el ahorro hacia la inversión sin incidir en la cuantía de ambas magnitudes.²

La opinión sobre el papel del sistema financiero empezó a cambiar a principios de la década de los setenta debido básicamente a dos razones: por un lado, Goldsmith, McKinnon y Shaw, entre otros, cuestionaron la utilidad de las políticas de represión financiera, argumentando que la liberalización y el desarrollo de los mercados financieros fomentaba el crecimiento económico.³ Por otro lado, la creciente aceptación de los postulados de la Teoría de la Agencia modificó el papel atribuido al sistema financiero. Éste, además de reducir los costes de transacción, contribuiría a mitigar los problemas de incentivos que genera la existencia de información asimétrica entre ahorradores e inversores, entre prestamistas y prestatarios. Difícilmente, pues, podía seguir afirmándose que el sistema financiero era irrelevante si, como acabamos de señalar, condiciona la asignación de los recursos reales.

Schumpeter podría tener razón

Reconocer la importancia del sistema financiero no significa que se aceptara sin más que desempeña un papel activo en el logro del crecimiento económico, que seguiría estando determinado por la acumulación factorial y el progreso técnico. Además, Goldsmith y compañía no aclararon cuestiones clave tales como la dirección de la causalidad y los canales (incremento del *stock* de capital o mejora de los niveles de productividad) a través de los cuales el efecto del sistema financiero se transmitiría al

1. El conocido teorema de Modigliani y Miller es el ejemplo clásico que suele utilizarse para ilustrar la irrelevancia del sector financiero.

2. La escuela neoclásica no ha sido la única que ha cuestionado la importancia del ámbito financiero. Por ejemplo, Joan Robinson consideraba que el desarrollo financiero era la consecuencia natural del crecimiento económico.

3. McKinnon fue uno de los primeros que utilizó el término *represión financiera* para caracterizar las medidas de control de la actividad financiera (fijación de los tipos de interés, regulación del crédito, etc.) aplicadas por los gobiernos de algunos países atrasados para garantizarse la obtención de rentas de señoriaje. Véase sobre esta cuestión Fry (1988).

crecimiento económico. Hubo que esperar a la llegada de las nuevas teorías del crecimiento endógeno para que la existencia de un nexo entre las finanzas y el crecimiento económico fuese reconocida y aceptada por el núcleo de la academia.⁴

Varias serían en este contexto las vías a través de las cuales el sistema financiero puede favorecer el crecimiento económico. La primera es que reduce los costes de transacción, posibilitando así una canalización del ahorro más eficiente (Harrison, Sussman y Zeira, 1999).⁵ Los intermediarios y mercados financieros evalúan *ex ante* las diferentes alternativas de inversión existentes así como las capacidades y habilidades de sus promotores. Desarrollando esta función, garantizan una mejor asignación de los recursos, esto es, que reciban financiación los mejores proyectos, los empresarios más capaces y los gestores más eficientes (Greenwood y Jovanovich, 1990).⁶ Aportan también liquidez a los activos financieros, creando así los incentivos para que los ahorradores estén dispuestos a invertir en proyectos que exigen plazos de maduración muy elevados (Bencivenga y Smith, 1991).⁷ En la medida en que facilitan una adecuada diversificación del riesgo, incentivan, finalmente, que se invierta en proyectos más rentables pero que conllevan más riesgo (Obstfeld, 1994) y en empresas/sectores altamente especializados (Saint-Paul, 1992).⁸

A modo de síntesis de los planteamientos teóricos, puede afirmarse que el desarrollo financiero favorece el crecimiento económico en la medida en que reduce los costes de transacción, facilita una mejor selección de los proyectos, aumenta el grado de liquidez y contribuye a diversificar el riesgo asumido. Su efecto sobre el nivel de ahorro sería, en cambio, ambiguo (la mayor liquidez de los activos aumenta el atractivo de ahorrar, pero lo hace también menos necesario).

El boom de los análisis *cross country*

Al igual que ha ocurrido en el resto de la literatura sobre crecimiento endógeno, la modelización teórica ha ido acompañada de un notable trabajo de carácter empírico, que ha ido creciendo en número conforme han mejorado las bases de datos disponibles.⁹ En una primera etapa, la mayor parte de los trabajos utiliza la metodología de las regresiones *cross country*, esto es, estimar mediante un análisis de regresión cruzada la relación existente entre el grado de desarrollo financiero (aproximado a partir de variables como el volumen de crédito bancario al sector privado o la capitalización bursátil) y el ritmo de crecimiento económico (aproximado a partir de la renta, la inversión o la productividad).¹⁰ Dicha metodología presenta, como es sabido, un conjunto de debilidades, de las cuales las más relevantes son la dificultad de determinar con precisión la dirección de la causalidad y la posible endogeneidad de las variables de control. Otra fuente de problemas son las *proxys* empleadas para representar el grado de desarrollo del sistema financiero, ya que miden más la dimensión del

4. El encabezamiento de este epígrafe es precisamente el título del artículo pionero de King y Levine.

5. Harrison *et al.* suponen que los costes de transacción vienen determinados por la distancia geográfica que existe entre la entidad bancaria y el empresario. El crecimiento económico aumentaría tanto la actividad como la rentabilidad de las entidades bancarias, incentivando la entrada de nuevas entidades en el sector. Dicha entrada reduciría a su vez la distancia geográfica entre bancos y prestatarios, posibilitando una reducción del coste de la intermediación financiera.

6. El supuesto fundamental del modelo de Greenwood y Jovanovich es que los intermediarios financieros, especialistas en captar y evaluar información, detectan mejor que nadie los posibles *shocks* (específicos o agregados) que condicionan los proyectos de inversión, y pueden, por consiguiente, seleccionar e invertir en los más rentables.

7. Para Bencivenga y Smith, los intermediarios financieros evitan que los ahorradores tengan que cancelar anticipadamente proyectos en marcha para hacer frente a necesidades imprevistas de liquidez, contribuyendo así a aumentar la duración media de la inversión y, por tanto, la productividad del capital.

8. Saint-Paul demuestra que dos países con idénticas tecnologías y preferencias pueden presentar ritmos de crecimiento sistemáticamente distintos si el mercado financiero se desarrolla en uno de los países antes que en el otro. Demuestra también que el desarrollo del sistema financiero incentiva la especialización y mejora la división del trabajo.

9. Gracias en gran medida al ingente esfuerzo llevado a cabo por el Banco Mundial, que ha construido series homogéneas de indicadores financieros para más de un centenar de países.

10. Levine (2004) proporciona una buena panorámica del trabajo empírico desarrollado en las dos últimas décadas.

sistema financiero que su grado de eficiencia. Para paliar estos problemas, los trabajos más recientes han optado por emplear metodologías que permiten un tratamiento más formalizado de la causalidad, como el uso de vectores autorregresivos con corrección del error (Colpeman, 2000 y Coral, 2004).¹¹

Independientemente de la metodología utilizada, la mayor parte de los estudios encuentran evidencias a favor de la existencia de un nexo entre el sistema financiero y el crecimiento económico, que sería, además, especialmente intenso en las primeras fases del desarrollo (explicando así la falta de resultados en los análisis empíricos sobre los países de la OCDE). Por poner algunos ejemplos, King y Levine (1993), los pioneros, obtienen una asociación positiva fuerte entre cuatro indicadores del sistema financiero y tres *proxys* del crecimiento económico, si bien tan sólo en el caso de la profundización financiera aportan evidencia favorable a su exogeneidad. Beck, Levine y Loayza (2000), por su parte, analizan el impacto de los intermediarios financieros sobre las fuentes del crecimiento y encuentran que ejercen un efecto positivo y significativo sobre la productividad total de los factores y el ritmo de avance del PIB per cápita (no detectan, en cambio, que influya ni sobre la acumulación de capital físico ni sobre la tasa de ahorro). Levine y Zervos (1998) analizan, finalmente, el papel que han tenido los mercados bursátiles, construyendo para ello un conjunto de indicadores que capturan sus rasgos básicos (tamaño, liquidez, volatilidad y grado de integración) en 50 países. Según sus estimaciones, la liquidez del mercado bursátil determina en gran medida el grado (presente y futuro) de variación del PIB, de la acumulación de capital y de la productividad, sin que se detecte, alternativamente, una influencia significativa del grado de integración y la volatilidad de los mercados de capitales sobre la tasa de ahorro privada.

Ley y orden

Además de resaltar la relevancia para el crecimiento económico de factores como la innovación, el número de emprendedores y el *stock* de capital humano, los teóricos del crecimiento endógeno han puesto de relieve también la importancia de los aspectos institucionales. Era pues inevitable que tarde o temprano volviera a plantearse una cuestión que había ocupado ya buena parte del debate sobre el sistema financiero tiempo atrás, esto es: si existe un tipo de estructura financiera más eficiente que el resto. En otras palabras, qué es mejor, el modelo anglosajón, en el que los mercados constituyen la principal fuente externa de financiación, o el modelo continental, en el que las entidades bancarias son el principal proveedor de recursos.

Afortunadamente, la cuestión se ha planteado ahora desde otra perspectiva, y se ha evitado así repetir un debate estéril en gran medida. No en vano, países con sistemas financieros muy distintos (el Reino Unido y Alemania son el ejemplo clásico) han acabado alcanzando niveles de desarrollo económico muy semejantes.¹² Y es además, es muy difícil, por no decir imposible, cambiar la orientación y las instituciones de una economía. En este contexto, La Porta *et al.* (1998) han impulsado lo que se ha convenido denominar *concepción legal* de los sistemas financieros. Desde esta perspectiva, una condición necesaria para que un país pueda alcanzar mayores ritmos de crecimiento es que su sistema financiero (independientemente de que en él predominen los mercados o las entidades bancarias) desempeñe sus funciones de forma eficaz, y esto depende en gran medida de un conjunto de aspectos de carácter normativo tales como la forma en la que se protegen los derechos de los acreedores, la

11. Rajan y Zingales (1998) solventan el problema de la causalidad cambiando no la metodología sino el enfoque. Suponen, en este sentido, que el desarrollo del sistema financiero beneficia en mayor medida a las empresas más dependientes de la financiación externa e intentan contrastar empíricamente dicha hipótesis comparando ritmo de crecimiento y grado de desarrollo de la estructura financiera en un amplio conjunto de países.

12. Demirgüç y Levine (2001) critican la hipótesis de la irrelevancia de la estructura financiera, argumentando que se ha alcanzado extrapolando lo ocurrido en tan solo cuatro países (Alemania, Japón, Estados Unidos y Reino Unido), que han seguido además una pauta de crecimiento muy similar.

calidad de los criterios contables y el grado de cumplimiento de las normas y los contratos. Las necesidades de los agentes económicos pueden además cambiar con rapidez, siendo, por consiguiente, relevante la capacidad con la que el sistema financiero se adapta. Clasificar a los países en función de la calidad de la normativa y la capacidad de adaptación parece, pues, más útil que diferenciar entre países bancarizados y sistemas más orientados hacia a los mercados; entre otras cosas porque los dos aspectos citados pueden ser mejorados con relativa facilidad por los legisladores.

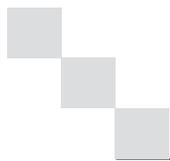
La agenda para el siglo xxi

Aceptar que el sistema financiero ejerce una influencia considerable en logro de mayores ritmos de crecimiento económico y que éste último, a su vez, determina en gran medida la amplitud y grado de sofisticación del sistema financiero no significa que podamos dar por concluida esta línea de investigación. Tres serían en este sentido las cuestiones sobre las que parece útil seguir trabajando. La primera es profundizar en el conocimiento de los factores que explican el desarrollo y, más importante, la evolución de los sistemas financieros. La segunda, complementaria de la anterior, sería modelizar en términos dinámicos la relación entre evolución financiera y crecimiento económico. Es necesario, por último, mejorar las *proxys* con las que, nunca mejor dicho, se aproxima el grado de desarrollo y eficiencia del sistema financiero; en otras palabras, hay que acortar la distancia que todavía existe entre la teoría y la práctica, entre las funciones recogidas en los nuevos modelos teóricos y las variables que se utilizan para medirlas.

Referencias bibliográficas

- BAGEGOT, W. *Lombard Street: A Description of the Money Market*. Scribner, Armstrong & Co, 1873.
- BECK, T.; LEVINE, R.; LOAYZA, N. "Finance and the Sources of Growth". *Journal of Financial Economics*, 58, 2000, pág. 261-300.
- BENCIVENGA, V.; SMITH, B. "Financial Intermediation and Endogenous Growth". *Review of Economics Studies*, 58, 1991, pág. 195-209.
- COPELMAN, M. "Financial Structure and Economic Activity in Mexico". Conferencia en Estructura Financiera y Desarrollo Económico, Washington, Banco Mundial, 10 y 11 de febrero de 2000.
- CORAL POLANCO, F. *La influencia de los sistemas financieros en la actividad económica. Una valoración del caso español*. Tesis doctoral, Universidad de Alcalá, 2004.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; LEVINE, R. "Bank-Based and Market-Based Financial Systems: Cross-Country Comparisons", a *Financial Structure and Economic Growth: A Cross-Country Comparison of Banks, Markets and Development*, MIT Press, 2001.
- FRY, M. J. *Money, Interest, and Banking in Economic Development*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1988.
- GOLDSMITH, R. *Financial Structure and Development*, Yale University Press, New Haven, 1969.
- GREENWOOD, J.; JOVANOVIĆ, B. "Financial Development, Growth and Distribution on Income". *Journal of Political Economy*, 98, 1990, pág. 1076-1107.
- HARRISON, P.; SUSSMAN, O.; ZEIRA, J. "Finance and Growth: Theory and New Evidence". *Federal Reserve Board Discussion Paper*, 35, 1999.
- KING, R.; LEVINE, R. (1993 a) "Finance, Entrepreneurship and Growth". *Journal of Monetary Economics*, 32, 1993, pág. 513-542.
- KING, R.; LEVINE, R. (1993 b) "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right". *Quarterly Journal of Economics*, 434, 1993, pág. 717-737.

- LA PORTA, R.; LÓPEZ DE SILANES, F.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. "Law and Finance". *Journal of Political Economy*, 106, 1998, pág. 1113-1155.
- LEVINE, R. "Finance and Growth: Theory and Evidence". *National Bureau Economic Research Working Paper Series*, 10766, 2000.
- LEVINE, R.; ZERVOS, S. "Stock Market, Banks and Economic Growth". *American Economic Review*, 88, 1998, pág. 537-558.
- MCKINNON, R. *Money and Capital in Economic Development*. Washington D. C.: Brookings Institution, 1973.
- OBSTFELD, M. Risk Taking, Global Diversification and Growth. *American Economic Review*, 84, 1994, pág. 1310-1329.
- RAJAN, R.; ZINGALES, L. "Financial Dependence and Growth". *American Economic Review*, 88, 1998, pág. 559-586.
- RAJAN, R.; ZINGALES, L. "The Great Reversals: The Politics of Financial Development in the 20th Century". *OECD Economics Department Working Papers*, 265, 2000.
- ROBINSON, J. "The Generalization of the General Theory". En: *The Rate of Interest and Other Essays*. Londres: Macmillan Press, 1952.
- SAINT-PAUL, G. "Technological Choice, Financial Markets and Economic Development". *European Economic Review*, 36, 1992, pág. 763-781.
- SCHUMPETER, J. A. *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press, Nueva York, 1934.
- SHAW, E. *Financial Deepening in Economic Development*. Oxford University Press, Nueva York, 1973.
- THIEL, M. "Finance and Economic Growth. A Review of Theory and the Available Evidence". *European Commission Economic Paper*, 158, 2001.
- TSURU, K. "Finance and Growth. Some Theoretical Considerations, and a Review of the Empirical Literature". *OECD Economics Department Working Papers*, 228, 2000.



Demografía e inmigración, 1991-2005

*Anna Cabré
Andreu Domingo*

Demografía e inmigración, 1991-2005

1. Introducción: del estancamiento al rápido crecimiento del siglo XXI

Según los datos provisionales del padrón continuo de población del INE, la población de Cataluña a 1 de enero de 2006 era de 7.083.618 habitantes, lo que representa el 16% de la población española. Desde 1991, la evolución demográfica de Cataluña ha cambiado de una forma espectacular y ha conseguido un aumento rápido que ha hecho pasar de los 6 millones de 1996 a los 7 millones de 2006 y ha adquirido proporciones más que notables durante el primer quinquenio del siglo XXI que se han manifestado en el volumen, la estructura y la dinámica de la población.

Después del periodo de estancamiento que supuso la década de los ochenta, entre 1991 y 2000 se ganaron 301.871 habitantes, mientras que tan sólo en el quinquenio 2001-2005 la ganancia llegó a ser de 722.000 personas, y se pasó de un crecimiento anual acumulativo en el primer periodo del 4,9% a un crecimiento en el segundo del 24%.

En la estructura, el envejecimiento sigue siendo el rasgo característico del perfil de la población, debido tanto a la disminución de la fecundidad que ha habido desde 1976, y que justo empieza a remontar paulatinamente desde 1995, como el alargamiento de la esperanza de vida, que ha pasado de los 77,7 años por término medio en 1992 a los 80,7 en 2004. En consecuencia, la proporción de personas mayores ha crecido del 14,3% al 16,5% entre 1991 y 2005, mientras que la proporción de niños de entre 0 y 15 años ha disminuido del 19,5% al 15%. La estructura también se ha beneficiado de la inmigración reciente, ya que, directamente o indirectamente, se ha ralentizado este ritmo de envejecimiento. Tan sólo restando en la pirámide a los nacidos en el extranjero (sin contar los hijos de padres extranjeros nacidos en Cataluña), el peso de los mayores de 65 años en 2005 habría llegado a representar el 18,2% del total, 2 puntos por encima del efectivamente registrado.

Por último, pero no por eso menos importante, hay que destacar la evolución de la dinámica demográfica. En primer lugar, hay que señalar la ya mencionada recuperación de la fecundidad, que ha pasado de 1,14 hijos por mujer en 1995 a 1,49 en 2004 (últimas cifras disponibles), y que supone un aumento de 20.525 nacimientos. Pero sobre todo hay que subrayar el papel de las migraciones: el saldo migratorio ha pasado de 15.458 en el quinquenio 1991-1995 a 652.371 en el último quinquenio 2001-2005, y ha sido el responsable del 90,3% del aumento de la población que ha habido durante todo el periodo 1991-2006.

Este extraordinario crecimiento de la población no se ha dado de forma uniforme ni en el tiempo ni en el espacio. Si observamos la evolución de la población y la distribución territorial del crecimiento por comarcas (cuadro 1), veremos que mientras que en la última década del siglo xx había comarcas que seguían perdiendo población, con decrecimientos que podían llegar al 8,9‰, como es el caso del Barcelonès, o al 5,7‰ de la Terra Alta, y con niveles en torno al 4-5‰ en el Pallars Jussà, el Priorat, la Ribera d'Ebre, en el siglo xxi, todas las comarcas han conseguido crecimientos de población. El récord absoluto tiene lugar en el Baix Penedès, que ha visto crecer

Cuadro 1. Totales de población de Cataluña, por comarca, en los años 1991, 1996, 2001 y 2005. Tasa de crecimiento anual acumulativo (‰) de Cataluña, por comarcas, periodos 1991-2001 y 2001-2005

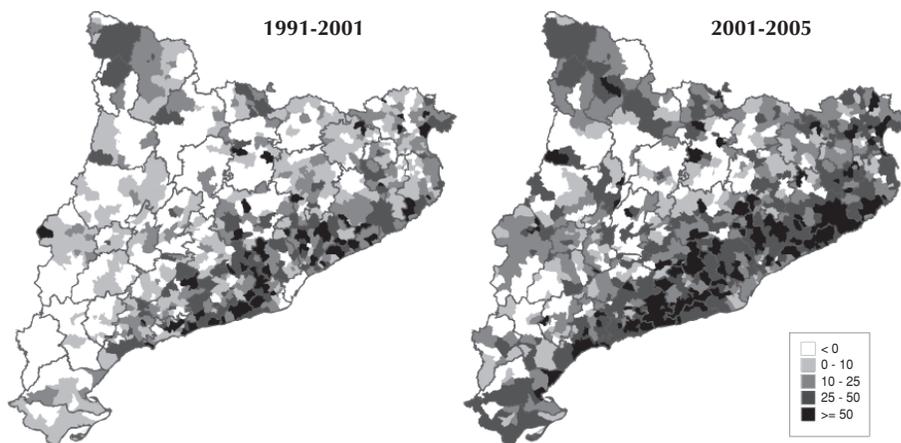
	Año				Tasa de crecimiento	
	1991	1996	2001	2005	1991-2001	2001-2005
Alt Camp	34.016	34.403	35.777	40.017	5,1	28,4
Alt Empordà	90.755	93.172	103.631	118.950	13,4	35,1
Alt Penedès	69.863	73.196	79.712	93.408	13,3	40,4
Alt Urgell	19.010	19.006	19.466	20.936	2,4	18,4
Alta Ribagorça	3.514	3.542	3.617	4.004	2,9	25,7
Anoia	82.450	86.964	92.263	105.376	11,3	33,8
Bages	152.177	152.586	155.118	169.114	1,9	21,8
Baix Camp	131.599	140.540	146.522	167.889	10,8	34,6
Baix Ebre	64.645	65.879	67.031	74.962	3,6	32,8
Baix Empordà	89.930	95.986	105.726	120.302	16,3	
Baix Llobregat	610.192	643.419	692.260	757.814	12,7	22,9
Baix Penedès	38.080	47.550	60.369	79.967	47,2	72,8
Barcelonès	2.302.137	2.131.378	2.105.302	2.215.581	-8,9	12,8
Berguedà	38.965	38.606	38.087	39.746	-2,3	10,7
Cerdanya	12.396	12.757	14.516	16.862	15,9	38,2
Conca de Barberà	18.001	18.285	18.780	20.057	4,2	16,6
Garraf	76.915	90.435	107.147	127.928	33,7	45,3
Garrigues	19.429	19.273	19.355	19.974	-0,4	7,9
Garrotxa	46.060	46.708	47.940	51.786	4,0	19,5
Gironès	125.875	129.044	138.659	160.838	9,7	37,8
Maresme	293.103	318.891	355.714	398.502	19,5	28,8
Montsià	54.307	54.765	57.584	64.181	5,9	27,5
Noguera	34.782	34.390	34.972	37.565	0,5	18,0
Osona	117.442	122.923	129.455	142.337	9,8	24,0
Pallars Jussà	12.860	12.817	12.390	12.566	-3,7	3,5
Pallars Sobirà	5.418	5.815	6.140	6.883	12,6	29,0
Pla d'Urgell	28.802	29.116	29.872	33.105	3,7	26,0
Pla de l'Estany	21.072	23.833	25.577	27.905	19,6	22,0
Priorat	9.475	9.212	9.228	9.665	-2,6	11,6
Ribera d'Ebre	23.055	22.442	21.951	22.925	-4,9	10,9
Ripollès	27.167	26.365	26.113	26.400	-3,9	2,7
Segarra	17.040	17.407	18.345	20.996	7,4	34,3
Segrià	163.575	163.691	166.826	183.954	2,0	24,7
Selva	98.255	104.833	119.906	144.420	20,1	47,6
Solsonès	10.792	11.171	11.638	12.764	7,6	23,4
Tarragonès	155.881	169.016	182.613	212.520	16,0	38,6
Terra Alta	12.945	12.584	12.231	12.724	-5,7	9,9
Urgell	29.789	30.181	31.316	34.117	5,0	21,6
Vall d'Aran	6.184	7.130	7.938	9.219	25,3	38,1
Vallès Occidental	649.699	685.600	731.844	815.628	12,0	27,5
Vallès Oriental	262.513	285.129	318.434	361.319	19,5	32,1
Cataluña	6.060.165	6.090.040	6.361.365	6.995.206	4,9	24,0

Fuente: censo de población 1991, INE; padrón municipal de habitantes 1996, INE; padrón continuo a 1 de enero de 2001, INE; padrón continuo a 1 de enero de 2005, INE.

su población a un ritmo del 72,8‰ acumulado durante el periodo 2001-2005, lo que le ha permitido pasar de 60.000 a casi 80.000 habitantes. En este crecimiento espectacular lo siguen tres comarcas de características muy distintas: la Selva, con un 47,6‰, el Tarragonès, con un 38,6‰ y la Cerdanya, con un 38,2‰. De esta manera se ilustra la generalización del crecimiento de la población, pero también de la inmigración, que, como ya hemos anunciado, está detrás de buena parte de este aumento. También hay que destacar que, a pesar de estos incrementos registrados durante el último periodo, en el caso del Barcelonès, el Pallars Jussà y el Ripollès, aún no han sido suficientes para recuperar el número de habitantes que tenían en 1991. La tipología de la pérdida está bastante polarizada. De esta manera, la disminución del Barcelonès, que contaba en 1991 con 2,3 millones de habitantes, y que en 2001 todavía había descendido a 2,1 millones, para alcanzar los 2,2 en 2005, ejemplifica la evolución iniciada en los años ochenta en las áreas metropolitanas, caracterizada por la pérdida de población de las áreas centrales paralela al proceso de suburbanización de la población. Mientras que los dos casos restantes, el Pallars Jussà, que de los 12.860 habitantes de 1991 llega a los 12.566 en 2005, o el Ripollès, que de los 27.000 habitantes de 1991 llega a los 26.400 en 2005, se sitúan en el polo opuesto: la tendencia a restar población de las áreas más rurales que experimentaron sobre todo ciertas comarcas pirenaicas.

Por último, para acercarnos un poco más al detalle espacial, se ha cartografiado a escala municipal los crecimientos para los dos periodos, la década de los noventa y el primer quinquenio del siglo XXI. Los municipios que más han crecido en términos relativos son los municipios más pequeños, con tasas de crecimiento superiores al 50‰ durante el último periodo, pero, como veremos más adelante, son sobre todo aquellos municipios donde la presencia de migración internacional ha sido más significativa: los municipios repartidos en todo el litoral y las capitales comarcals. El segundo gran hecho que hay que subrayar es la importante reducción del número de municipios que han experimentado algún decrecimiento. Si en los últimos años del siglo XX el número de municipios con pérdidas llegaba a 316, en el primer quinquenio del siglo XXI se ha reducido significativamente a 167; la ruralidad ha sido su común denominador. En términos absolutos, es notorio el crecimiento que habido también en los municipios del área metropolitana de Barcelona (AMB), junto con los municipios antes mencionados.

Mapa 1. Tasa de crecimiento anual acumulado de Cataluña por municipios, 1991-2001 y 2001-2005

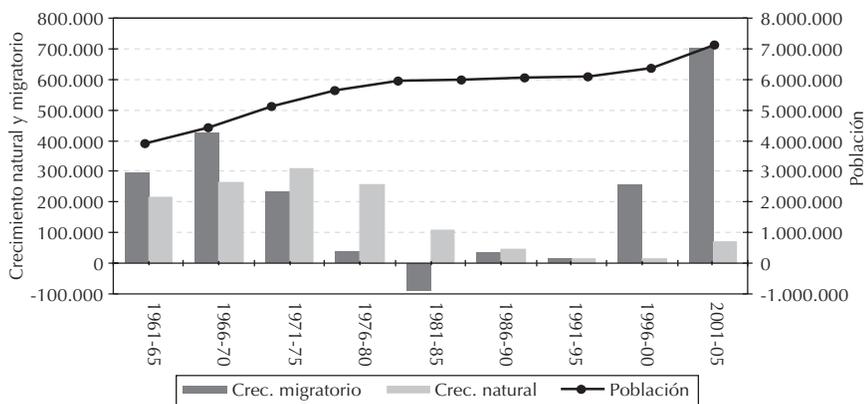


Fuente: censo de población 1991, INE; padrón continuo a 1 de enero de 2001, INE; y padrón continuo a 1 de enero de 2005, INE.

2. Los componentes del crecimiento de la población, 1991-2005: el protagonismo del saldo migratorio

Para poner en perspectiva el crecimiento experimentado durante los últimos 15 años, se han representado los componentes del crecimiento, naturales y migratorios, desde 1961, en grupos quinquenales (gráfico 1 y cuadro 2). A primera vista, nos damos cuenta de que desde los años noventa tiene lugar una significativa inflexión en la evolución demográfica determinada por la recuperación del saldo migratorio. En primer lugar, aparece el estancamiento antes citado de los años ochenta rozando siempre los 6 millones de personas, que se convirtieron en un eslogan con probada consistencia debido a la continuidad (la población, que en 1981 era de 5.959.530 habitantes, diez años después sigue siendo de 6.059.494 personas). Este estancamiento se explica por una progresiva disminución del crecimiento tanto vegetativo como migratorio, incluso con un saldo migratorio negativo en el primer quinquenio de 1981-1985 de casi 90.000 personas. En segundo lugar, el saldo migratorio aparece como el protagonista indiscutible de la recuperación, que en el último quinquenio 2001-2005 es de 652.000 personas, superando de esta manera el observado en el último quinquenio de los años sesenta, cuando las oleadas migratorias del siglo xx fueron más numerosas, que ascendía a 426.000 personas. Hay que remarcar que, incluso en términos relativos, es decir, relacionando el saldo con el total de la población, la intensidad está por encima de la experimentada entonces. Si tomamos como indicador la relación entre el saldo migratorio del quinquenio y la población media del periodo, vemos que en el primer caso nos indica un impacto medible en un 89,1‰, mientras que en el segundo es de un 97,7‰. Dicho de otra manera, tanto en términos absolutos como en términos relativos, la aportación inmigratoria del primer quinquenio del siglo XXI supera la de cualquier quinquenio del pasado siglo xx. Una última consideración desde la perspectiva de la evolución a largo plazo sería que este extraordinario crecimiento supone, de alguna manera, poner fin a la etapa verdaderamente excepcional de los ochenta y principios de los noventa, caracterizada por unos saldos migratorios reducidos, y estrechamente ligada a la crisis económica de la época. De la misma manera, hay que considerar que la reanudación de los movimientos inmigratorios en Cataluña, que ha hecho crecer los saldos, se relaciona con el ciclo favorable de la coyuntura económica y que en el futuro seguirá marcado por esta primacía del factor económico en la determinación de los saldos migratorios.

Gráfico 1. Crecimiento natural y crecimiento migratorio quinquenal en Cataluña, 1961-2005



Fuente: censos, padrones y padrón continuo, INE.

Cuadro 2. Crecimiento natural y crecimiento migratorio quinquenal en Cataluña, 1961-2005

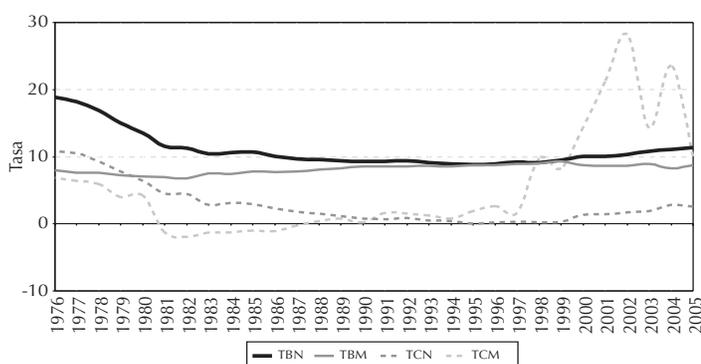
Año	Población	Periodo	Crec. total	Crec. natural	Crec. migratorio
1960	3.925.779	1961-65	507.628	213.466	294.162
1965	4.433.407	1966-70	689.160	263.329	425.831
1970	5.122.567	1971-75	540.568	309.015	231.553
1975	5.663.135	1976-80	296.395	257.824	38.571
1981	5.959.530	1981-85	17.478	107.407	-89.929
1986	5.977.008	1986-90	82.486	45.767	36.719
1991	6.059.494	1991-95	30.546	15.088	15.458
1996	6.090.040	1996-00	271.325	14.083	257.242
2001	6.361.365	2001-05	722.253	69.716	652.537
2006	7.083.618				

Fuente: censos, padrones y padrón continuo, INE.

Si se observa la evolución de la mortalidad y la natalidad durante los últimos 30 años (gráfico 2), se puede ver otra vez reflejado el protagonismo del fenómeno migratorio en el crecimiento natural, precisamente desde principios de los años noventa, pero también la ligera recuperación de la tasa bruta de natalidad durante la última década, después del golpe que representó la disminución que tuvo lugar a partir de mediados de los setenta.

Por su parte, la tasa bruta de mortalidad determinada por una estructura por edades progresivamente envejecida presenta una evolución bastante regular, en torno al 10‰. De hecho, se nos presenta un tríptico dividido en tres etapas muy diferenciadas. Durante la primera etapa, de 1976 a 1986, se traduce el impacto de la crisis económica y el final del *baby boom*, con un rápido descenso de la natalidad y del crecimiento migratorio. La segunda etapa, de 1986 a 1996, está caracterizada por el virtual estancamiento de los indicadores, momento en que las tasas brutas de mortalidad y natalidad (TBM y TBN) llegan incluso a convergir. Finalmente, en la última etapa, de 1996 a 2005, el salto del crecimiento migratorio y la ligera remontada de la natalidad son los rasgos característicos. Las oscilaciones observadas en el crecimiento migratorio están relacionadas tanto con los efectos legislativos de las sucesivas regularizaciones de 2000, 2001 y 2005, como con los efectos de la operación de la renovación del padrón, ya recogidos en los datos de 1 de enero de 2006, que supusieron una notable disminución del número de empadronados y, por lo tanto, del crecimiento inmigratorio estimado.

Gráfico 2. Tasas brutas de mortalidad y natalidad, tasas de crecimiento neto y de inmigración en Cataluña desde 1976 hasta 2005



Fuente: poblaciones a 1 de enero, INE: 1976-1997 intercensales; 1998-2006 padrón continuo; nacimientos y defunciones, IDESCAT; movimiento natural, 2005, INE.

2.1. La recuperación de la fecundidad

Los dos componentes del crecimiento de la población, fecundidad y mortalidad, han experimentado, durante estos años, importantes cambios que no tendrían que quedar eclipsados por la fulgurante ascensión migratoria. En el terreno de la fecundidad ya hemos señalado cómo en 1995 se tocaba fondo, ya que disminuía hasta valores mínimos a escala mundial con un índice sintético de fecundidad, que recopila el número de nacimientos por cada mil mujeres en edad fértil, de 1,14 hijos por mujer (Miret, en prensa). Esta fecundidad se encuentra en franca recuperación, ya que si bien es cierto que el aumento de los nacimientos registrado desde 1995 es debido en buena parte al incremento de mujeres en edad fértil, desde entonces también ha habido una subida lenta pero sostenida de la fecundidad, que ha ascendido hasta 1,49 hijos por mujer con datos de 2004 (véase gráfico 3 y cuadro 3). Traducido en nacimientos, se ha pasado de los 53.809 nacimientos de 1995 a los 79.766 de 2005, y se ha alcanzado el nivel de 1980. La recuperación, sin embargo, no ha frenado hasta ahora el retraso en la edad de la maternidad, que ha pasado de los 29,29 años en 1991 a los 30,75 de 2004 (última de fecha disponible). Con todo, hay que remarcar que el máximo se alcanzó en el año 2000 con 30,93 años y que, aunque muy levemente, desde entonces no hace más que disminuir.

Cuadro 3. Evolución de los nacimientos y la fecundidad en Cataluña, 1991-2004

Año	Nacimientos	ISF fem.	EMM fem.	ISF masc.	EMM masc.
1991	56.162	1,24	29,29	1,23	32,08
1992	57.178	1,25	29,51	1,25	32,31
1993	55.745	1,20	29,77	1,20	32,53
1994	54.424	1,16	30,00	1,16	32,76
1995	53.809	1,14	30,25	1,14	32,99
1996	54.602	1,15	30,43	1,14	33,21
1997	56.701	1,18	30,67	1,16	33,41
1998	56.572	1,16	30,79	1,13	33,58
1999	59.359	1,20	30,88	1,16	33,73
2000	63.489	1,27	30,93	1,22	33,80
2001	64.722	1,28	30,92	1,22	33,82
2002	68.315	1,34	30,84	1,25	33,81
2003	72.980	1,42	30,84	1,32	33,82
2004	76.687	1,49	30,75	1,36	33,85
2005	79.766				

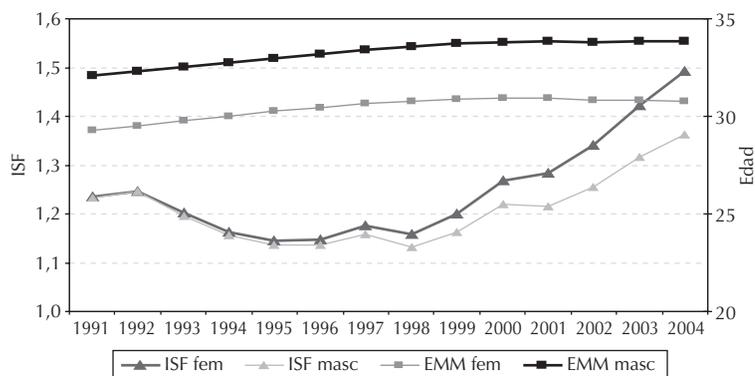
Fuente: 1991-2004, IDESCAT; 2005, provisionales, INE. Cálculos: CED.

Nota: ISF: índice sintético de fecundidad (en el caso de los hombres, número de hijos nacidos por hombre en edad fecunda).

EMM: edad media de maternidad (en el caso de los hombres, edad media a la que los hombres son padres).

Para captar mejor la evolución de la fecundidad durante los últimos 15 años hay que contextualizarlo con lo que ha estado sucediendo desde 1975, es decir, desde que se inició el descenso de la fecundidad. Con este propósito se presenta la evolución de las tasas de fecundidad por edad por orden de nacimiento (gráfico 4). En el primer gráfico, que representa la evolución por grupos quinquenales para todos los hijos, se ve claramente cómo, junto con la reducción de la fecundidad general, lo que ha ocurrido es un cambio de calendario de la fecundidad, con un destacable retraso de la maternidad. Así, los grupos 20-24 y 25-29 aparecen como los responsables del descenso, con una disminución a menos de una tercera parte de su nivel inicial, entre 1975 y 2004, mientras que la fecundidad a edades mayores aumenta de forma notable con el paso del tiempo. Es el caso del grupo 30-34, que actualmente es el de

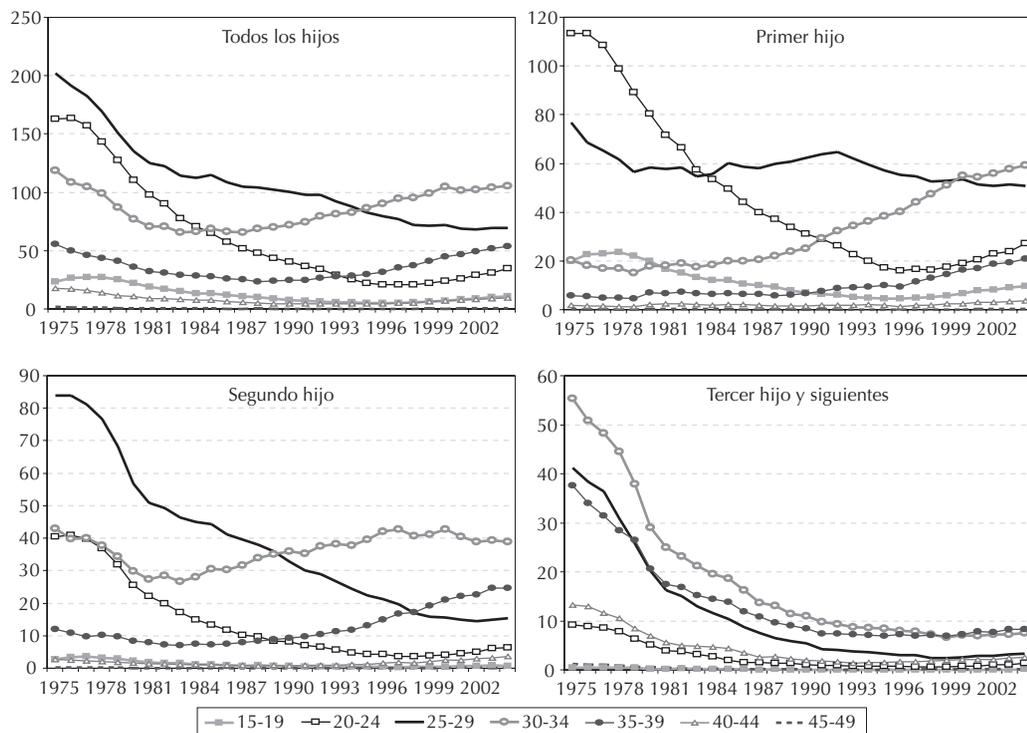
Gráfico 3. Evolución del índice sintético de fecundidad y de la edad media a la maternidad en Cataluña, 1991-2004



Fuente: 1991-2004, IDSCAT; 2005, provisionales, INE. Elaboración: CED.

mayor fecundidad, junto al grupo 35-39 años. La recuperación de la fecundidad a estas edades no ha podido, sin embargo, compensar los efectos del descenso entre las más jóvenes. A pesar de todo, hay que tener en cuenta que esta evolución conjunta oculta una diversidad de situaciones tanto en el calendario como en la intensidad, que queda al descubierto cuando contempla-

Gráfico 4. Evolución de las tasas de fecundidad por edad quinquenal y orden de nacimiento en Cataluña, 1975-2004

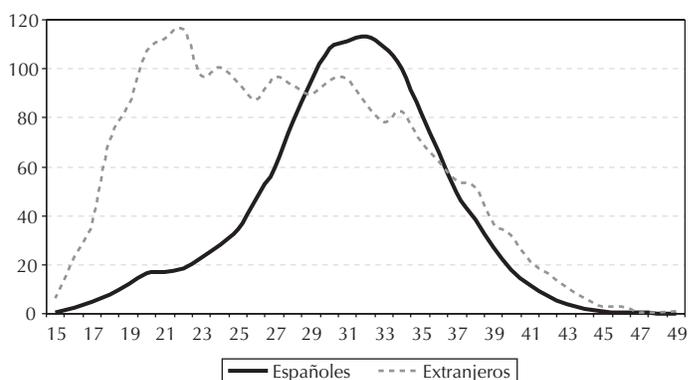


Fuente: elaboración propia, CED.

mos el orden de nacimiento. De esta manera, en los nacimientos de primer orden, es decir, en la evolución de los primeros nacidos, se manifiesta el efecto compensatorio que, en parte, ha tenido el cambio de calendario: la reducción de las más jóvenes ha sido compensada por el aumento a partir de los 30 años. También vemos cómo la reducción para el grupo de 25-29 años es muy inferior al observado en el total de nacimientos. Mientras en el segundo hijo son las mujeres de 35 a 39 años las grandes protagonistas, de manera que queda ilustrado bastante bien el retraso aludido. Para finalizar, en el tercer hijo y siguientes, se constata la reducción del tamaño de la familia, que caracteriza el paso de una situación de *baby boom*, como la que se vivía en los años setenta, a la actual, siguiendo con la tradición histórica iniciada en el siglo XIX de la universalización en Cataluña de un modelo de familia con *la parejita* como gran objetivo, con dos hijos (Devolder, en prensa).

En último lugar, hay que señalar que este último periodo es cuando el influjo de la fecundidad de las extranjeras empieza a hacerse sentir, debido al crecimiento de los efectivos de extranjeras, con sobrerrepresentación de las edades fecundas, y con un calendario de la fecundidad más joven. Si observamos el gráfico 5, que representa la curva de la fecundidad por edad para las mujeres de nacionalidad extranjera y las mujeres de nacionalidad española en Cataluña en el año 2004, se aprecia claramente el calendario completamente diverso: en las primeras, muy joven, con un máximo a los 22 años, y en las segundas, muy retrasado, alcanzando el punto álgido exactamente 10 años más tarde, a los 32. Las oscilaciones que marcan la curva de las extranjeras a partir de los 22 años corresponden al relativamente escaso número de casos, en el año 2004, cuando los 14.603 hijos nacidos de madre extranjera representaban el 19% del total de los nacimientos. No es demasiado atrevido augurar un incremento sostenido de la fecundidad de las extranjeras teniendo en cuenta dos factores: 1) el más que considerable aumento del volumen de la población femenina extranjera en edad fértil; y 2) la aceleración de la dinámica familiar de los extranjeros en etapas maduras de la inmigración, como empieza a ser actualmente (Devolder, 2006). Si consideramos la mencionada complementariedad de calendarios entre las mujeres de nacionalidad española y las extranjeras, no es de extrañar tampoco, pues, una sensible remontada de la fecundidad.

Gráfico 5. Índice sintético de fecundidad de las mujeres de nacionalidad extranjera y nacionalidad española residentes en Cataluña, 2004



Fuente: microdatos de nacimientos 2004, INE.

2.2. El continuo crecimiento de la longevidad y los niveles de mortalidad

La población catalana goza de unas expectativas de vida entre las más elevadas del mundo, con 76,3 años en los hombres y 83,4 años en las mujeres a principios de este siglo. El principal rasgo en las últimas décadas ha sido la progresiva concentración de las ganancias de años de vida en edades cada vez más avanzadas, como queda patente en la evolución de la esperanza de vida a la edad de 65, que ha aumentado un 17% en los hombres y un 20% en las mujeres en sólo 20 años (cuadro 4). Esta mayor supervivencia se ha convertido en un factor clave de envejecimiento de la pirámide poblacional por su cúspide, al tiempo que el propio proceso de envejecimiento ha provocado que una proporción creciente de la población se haya beneficiado de esta mejora en la longevidad. Sobre esta tendencia estructural de desplazamiento de la fuerza de mortalidad, se superpuso en los años ochenta y principios de los noventa una trayectoria negativa de los riesgos de morir en las edades adultas-jóvenes, sobre todo en los hombres, que provocó una ruptura momentánea de la tendencia ascendente de la esperanza de vida al nacer. Estas dos tendencias contrapuestas no han revestido la misma intensidad en los hombres y en las mujeres, lo que se ha traducido en un aumento de los diferenciales de vida media de 1,2 años, al pasar de los 5,9 años de 1970-1971 a los 7,1 años de 2000-2001; los máximos se localizan a mediados de los años noventa, con 7,6 años.

Cuadro 4. Evolución de la esperanza de vida al nacer y a la edad 65 por sexo en Cataluña

		1980-1981	1985-1986	1990-1991	1995-1996	2000-2001	Diferencia	
							Abs.	Rel.
E ₀	Hombres	72,6	74,2	73,6	74,8	76,3	3,7	5%
	Mujeres	78,5	80,3	80,9	82,4	83,4	4,9	6%
	Dif. abs.	5,9	6,1	7,3	7,6	7,1		
E ₆₅	Hombres	14,4	15,5	15,6	16,3	16,8	2,4	17%
	Mujeres	17,6	18,8	19,5	20,6	21,1	3,5	20%
	Dif. abs.	3,2	3,3	3,8	4,3	4,3		

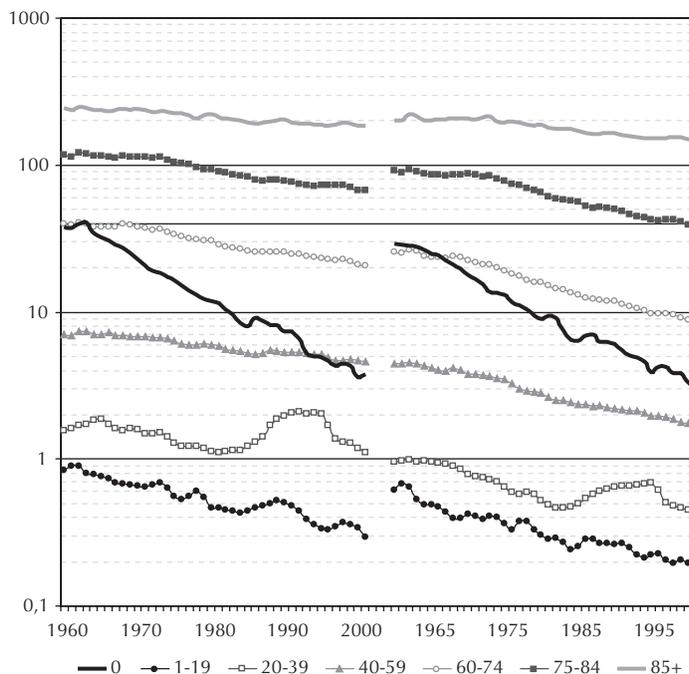
Fuente: elaboración propia.

La evolución de las tasas estandarizadas por edad entre 1980-1981 y 2000-2001 refleja las grandes tendencias de la mortalidad en Cataluña: a) la culminación del descenso de la mortalidad infantil; b) la aparición de una etapa de incremento de la sobremortalidad adulta-joven, y c) el descenso de la mortalidad en las edades ancianas (gráfico 6).

En los últimos años, la extensión de la prevención prenatal, los servicios de pediatría y los avances científicos han permitido incrementar las probabilidades de supervivencia en el primer año de vida, con una tasa de mortalidad infantil actual de la orden del 3,5‰ y con un patrón dominado por las enfermedades perinatales y congénitas. La reducción de los riesgos de morir en la infancia y en la adolescencia también ha sido muy significativa, en torno a un 40%, pero todavía permanece un campo de actuación, ya que actualmente el 60% de las defunciones masculinas de 1 a 19 años y el 44% de las femeninas son por causas externas; entre los 15 y 19 años destacan los accidentes de tráfico, con un 60% de las muertes masculinas y un 36% de las femeninas.

El aspecto negativo de las tendencias recientes en Cataluña, común a otros lugares del resto de España, ha sido el incremento de la sobremortalidad adulta-joven. Los accidentes de tráfico, el sida y las causas relacionadas con el consumo de drogas restaron 0,8 años a la esperanza de vida de

Gráfico 6. Tasas estandarizadas de mortalidad (%). Media de dos años. Cataluña



Nota: tasas estandarizadas utilizando como población tipo la de ambos sexos a 1 de enero de 2003.
Fuente: elaboración propia.

los hombres y 0,2 a la de las mujeres en la década de los ochenta. La tendencia alcista de la mortalidad por accidentes de tráfico se interrumpió al principio de los años noventa, mientras que la del sida se prolongó hasta mediados de dicha década. Si bien en los últimos años se ha invertido la tendencia, no deja de ser significativo que, a diferencia del resto de etapas del ciclo vital, a principios de este siglo los niveles de mortalidad son similares a los observados al principio de los años ochenta.

En las edades adultas, entre los 40 y los 59 años, la tasa estandarizada de mortalidad se ha reducido un 22% en los hombres, con una evolución por causas caracterizada por una estabilidad en los tumores y una reducción de la mortalidad por cirrosis y enfermedades isquémicas. En las mujeres, la mejora todavía ha sido más significativa, del 37%, gracias a un comportamiento más favorable de las enfermedades cerebrovasculares, que en 1980-1981 eran la tercera causa de muerte en este colectivo y en 2000-2001 han sido la octava. En este segmento de población el patrón de morbimortalidad está cada vez más dominado por los tumores, que representan el 45% de las defunciones masculinas y el 57% de las femeninas en 2000-2001. La evolución de la mortalidad entre los 60 y los 74 años ha sido similar, con una caída del 31% en la tasa masculina y del 45% en la femenina, debido a una merma de la mortalidad por enfermedades del aparato circulatorio. También ha sido significativa la aportación de las causas del aparato respiratorio en los dos sexos y de la cirrosis en los hombres.

En las edades más avanzadas, si bien la caída relativa de las tasas ha sido menor, ha representado una importante reducción de su magnitud absoluta y, por lo tanto, un considerable avance en

la supervivencia. A modo de ejemplo, la tasa estandarizada para la población de 85 años y más se ha reducido de 2.238‰ a 1.853‰ en los hombres y de 1.884‰ a 1.495‰ en las mujeres; o, dicho en otras palabras, en sólo 20 años, por cada 10.000 catalanes mayores de 85 años han sobrevivido 390 más debido al descenso de la mortalidad. Además, ha sido en estas edades donde se ha producido la transformación más importante del patrón de morbimortalidad, al reducirse en la población más anciana las causas del aparato circulatorio a la mitad en ambos sexos. El descenso de estas enfermedades ha hecho emerger una serie de causas imbricadas en el proceso de envejecimiento, y se ha configurado una estructura de la mortalidad en la que adquieren relevancia los trastornos mentales y las causas del sistema nervioso, que en 2000-2001 correspondían al 10% de las defunciones de hombres de más de 85 años y al 15% de las de mujeres.

La mayor supervivencia de los catalanes en las dos últimas décadas, sobre todo en las edades avanzadas, se constata claramente si consideramos que, con las condiciones de mortalidad del bienio 1980-1981, el 72% de las mujeres alcanzaría los 75 años, por lo que todavía le quedarían para vivir 10,3 años, mientras que con las de 2000-2001 sobrevive el 83%, con unas expectativas de vida restantes de 12,9 años. Es decir, se ha producido un significativo incremento tanto del número de individuos que sobrevive a edades avanzadas, como del número de años que pueden esperar vivir.

Los rasgos descritos anteriormente son los propios de una sociedad que se encuentra inmersa en lo que se llama la *cuarta fase de la transición epidemiológica* y que se caracteriza por una reducción sostenida de las tasas de mortalidad de la población anciana, por un desplazamiento de las enfermedades crónicas y degenerativas y por una mayor longevidad de la población como resultado de la concentración de las ganancias de años de vida en edades cada vez más avanzadas (Blanes y Spijker, en prensa).

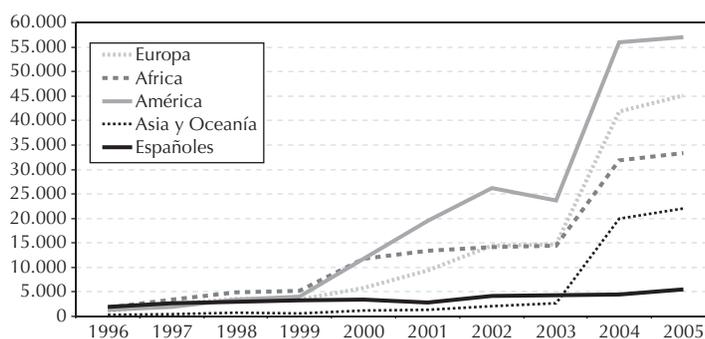
2.3. El boom inmigratorio

Como ya se ha señalado a lo largo del texto, la diferencia entre las entradas y salidas en Cataluña, el saldo migratorio, es el principal factor explicativo de la evolución reciente de la población en Cataluña. El rasgo característico ha sido la aceleración de los movimientos inmigratorios llegados desde el extranjero, hasta el punto de que podemos hablar de “boom inmigratorio” (Domingo y Gil, 2006). Si bien la llegada de personas de nacionalidad extranjera a Cataluña es un fenómeno destacable desde principios de los años noventa, como se ha podido ir constatando por el crecimiento progresivo de sus efectivos, no es hasta 2000 que, por primera vez, los flujos de extranjeros superan a los de españoles (33.933 personas llegadas del extranjero con un 90% de extranjeros, por 30.251 llegadas del resto de España con un 85% de españoles). A pesar de la subestimación que representa la frecuente no inclusión de las altas por omisión (que reflejan mayoritariamente los movimientos de extranjeros en muchos municipios), y que aumentaría notablemente el cómputo de los extranjeros, es a partir de entonces cuando podemos hablar de plena internacionalización de los movimientos migratorios. Durante el año 2005, que es el último año del que se dispone de cifras, y teniendo en cuenta las limitaciones en la cobertura de las estadísticas de variaciones residenciales, las altas procedentes directamente del extranjero registradas en Cataluña representaban ya el 76% de las 214.000 altas de este año. El claro protagonismo de las entradas originadas más allá de las fronteras españolas, que coincide con una coyuntura económi-

ca favorable que ha espoleado de igual manera la migración interna (Recaño y Cabré, 2003), está también estrechamente relacionado con el efecto directo e indirecto de las regularizaciones de los años 2000 y 2001 (Recaño y Domingo, 2006), además del incremento estadístico que se puede imputar a una mejor cobertura en el registro de las altas y la inclusión por primera vez en 2004 de las llamadas *altas por omisión* (Domingo, 2004).

Con el inicio del siglo XXI, la inmigración internacional se acelera (incluidos los migrantes de nacionalidad española): el 87% de las casi 597.000 entradas contabilizadas desde 1991 se corresponde a las registradas entre 2000 y 2005, en clara conexión con los procesos de regularización antes mencionados. A estas corrientes hay que añadir a los extranjeros que proceden del resto de España, migraciones que también se han incrementado notablemente: si al principio de la década de los noventa los extranjeros no llegaban al 2% de todas las altas debidas a la migración procedente del resto de España, en el año 2005, aunque también se han incrementado los flujos de españoles llegados, ya representaban el 40% del total por el papel ascendente de los extranjeros en las migraciones internas (Recaño, 2003).

Gráfico 7. Flujos internacionales llegados a Cataluña por grandes agrupaciones continentales, 1996-2005



Fuente: estadística de variaciones residenciales, INE.

Como se puede apreciar en el gráfico 7, la aceleración de la inmigración internacional de los últimos años se ha caracterizado por el incremento espectacular de los flujos procedentes de América, que han representado el 37% de las entradas de los últimos cinco años. Dentro de estos flujos, más del 98% corresponde a los países de Latinoamérica, y aún entre éstos, ciertas nacionalidades han tenido un papel destacado, como Ecuador y Colombia, concentrado entre 2000 y 2003 coincidiendo con las operaciones de regularización de 2000 y 2001, y las respectivas demandas de visado en las sedes nacionales, o Argentina, a raíz de la crisis de 2001, o Bolivia, en los últimos años, relacionada tanto con la crisis política y económica del país como con el anuncio de la demanda de visado por parte del Gobierno español a partir del año 2007. En todo caso, desde 2000 hasta 2005 los flujos procedentes de Colombia han representado al 18,5% de todos los latinoamericanos, los de Bolivia el 16%, los de Argentina el 12% y los de Ecuador el 10,3%. De la misma manera, se puede observar un nada desestimable aumento de los flujos de europeos, que han pasado de representar el 19% en 2001 al 27,3% en 2005, debido sobre todo a la progresiva presencia de los flujos procedentes de los países del este, el 58% del total de europeos para los mismos años. Entre las nacionalidades de esta región que más han crecido, hay que mencionar la inmigración rumana,

que en 1996 era prácticamente inexistente, y con tan sólo un 17% en 2000 ha pasado a representar el 30,5% de las corrientes inmigratorias de extranjeros europeos.

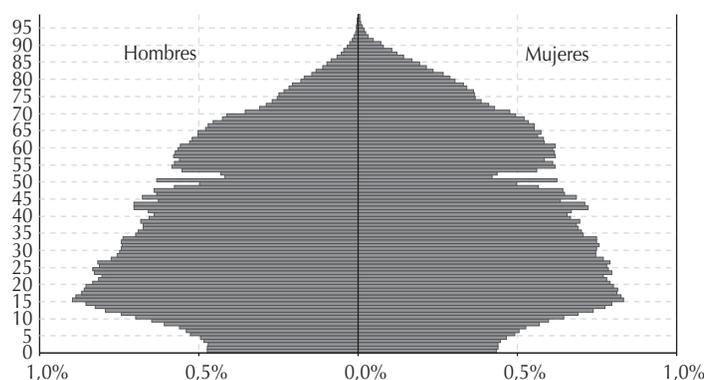
Este aumento de la inmigración latinoamericana en primer lugar, y de la procedente de los países del este de Europa en segundo, que ha tenido lugar por toda España, favorecida por las operaciones de regularización, ha hecho hablar a algunos autores de clara preferencia por estos orígenes geográficos (Izquierdo, López de Lera y Martínez Buján, 2002), y a otros de sustitución de los migrantes por nacionalidades (Domingo, 2006). Así, se puede ver cómo el crecimiento de los latinoamericanos y de los nacionales de los países del este de Europa coincide con un estancamiento de los flujos procedentes de África, coincidiendo con las regularizaciones y otras medidas políticas y legislativas en las que incentivaron las migraciones de las dos primeras regiones (las demandas de visado ya mencionadas y otros acuerdos bilaterales con países de la región). En el incremento de los dos últimos años hay que contar los efectos visibilizadores del proceso de normalización de 2005, más el añadido de los datos de las altas por omisión a partir de 2004. Por último, el ligero incremento de la llegada de españoles procedentes del extranjero puede explicarse en los últimos años por las políticas orientadas a facilitar el retorno de antiguos migrantes españoles y la agilización del acceso a la nacionalidad española para los descendientes de antiguos migrantes, sobre todo para ciertas nacionalidades latinoamericanas.

3. Los cambios en la estructura de la población: ralentización del envejecimiento

3.1. El rejuvenecimiento

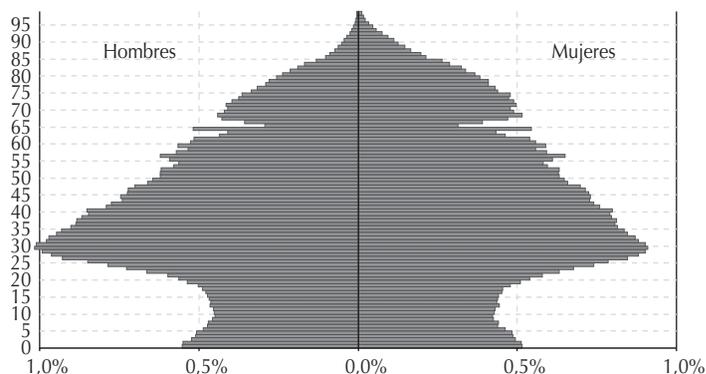
La estructura por sexo y edad de la población, recogida en forma de pirámide, hace de notario de los cambios demográficos del pasado siglo xx y el primer quinquenio del XXI. Es claramente perceptible el agujero del descenso brusco de la fecundidad debida a los efectos de la Guerra Civil, así como los efectos de las migraciones llegadas del resto de España, el *baby boom* y el posterior descenso brusco de la fecundidad.

Figura 1. Pirámide de población de Cataluña, 1991



Fuente: censo de población y vivienda, 2001, INE.

Figura 2. Pirámide de población de Cataluña, 2005



Fuente: padrón continuo de población, a 1 de enero de 2005, INE.

La comparación entre la estructura que aparecía en 1991 y la que se nos muestra en 2005 (véanse figuras 1 y 2) principalmente pone de relieve la recuperación de la fecundidad, así como el peso de las generaciones plenas nacidas entre 1960 y 1975, sobre las que, en parte, se encabalgan las aportaciones de la reciente inmigración internacional.

Aunque entre 1991 y 2005 el grupo del conjunto de niños, de 0 a 14 años, haya disminuido en números absolutos (en 88.000 residentes) y en relativos, del 17,8% al 14,1% (véase cuadro 5), el número de niños de 0 a 5 años entre estas dos fechas se ha incrementado en 80.806 personas, y su peso en el total de la población ha pasado del 4,6% al 5,1%. La contribución de los extranjeros también ha sido significativa en esta extensión de la base de la pirámide, tanto de los nacidos en Cataluña como de los llegados de nuevo. Así, a principios de la década de los noventa, los niños extranjeros de entre 0 y 14 años sólo representaban un 1% del total de los niños de estas edades, mientras que en 2005 ya era el 12,6% (véase cuadro 6).

Por otra parte, el grupo joven, de entre 15 y 29 años, representaba en el año 1991 casi la cuarta parte de la población, y se acercaba al millón y medio de personas. En 2005, los efectivos también han disminuido, como también lo ha hecho su peso respecto al conjunto, pero en mucha menos proporción gracias a la aportación de los migrantes. En 1991, este grupo de edad estaba compuesto por los nacidos entre 1962 y 1976, básicamente eran las generaciones de los *baby-boomers*; catorce años más tarde, su número ha disminuido en casi 42.000 personas, y ha pasado a representar el 20% de la población. A diferencia de entonces, sin embargo, la composición por generaciones subraya todavía más la importancia de los extranjeros en el freno al envejecimiento de la población. En 2005 los nacidos entre 1976 y 1990 tenían entre 15 y 29 años, es decir, el grueso de las generaciones vacías como efecto del descenso de la fecundidad, al que se tendrá que añadir los extranjeros. Sin inmigración internacional, sin las 262.000 personas más que corresponden a los efectivos de jóvenes extranjeros, el peso de los jóvenes se habría reducido en un punto porcentual, que es del 18,7%. Más que por el mantenimiento del porcentaje de jóvenes en el conjunto de la población, pues, la aportación de los migrantes en estas edades destaca por el peso creciente en el propio grupo joven, que en 2005 llega a ser del 18,4%.

La población adulta de entre 30 y 64 años es la que más ha crecido desde 1991, tanto en términos absolutos como en términos relativos. Así, en estos 14 años ha pasado de los 2,6 millones de personas, a los 3,4 millones, lo que representa un incremento del 23% de los efectivos en estas edades, y en términos relativos ha pasado del 43,7% al 49% del total de la población. La mitad de esta ganancia se debe exclusivamente a la población de nacionalidad extranjera, que, con 391.500 personas, llega a representar el 11% de este grupo. La distribución de los extranjeros dentro de esta amplia franja de edad y la composición generacional son muy distintas. Así, el 75% de los extranjeros de entre 30 y 64 años en Cataluña se concentraba en los tres primeros grupos quinquenales de 30 a 44 años. Es decir, que durante estos últimos años de espectacular crecimiento la aportación inmigratoria ha sido más notable en las generaciones de los *baby-boomers*, los nacidos entre 1960 y 1976. El amplio grupo de edad que abarca de los 30 a los 64 años también resume en la pirámide las ganancias migratorias procedentes del resto de España durante los años sesenta y setenta.

Cuadro 5. Evolución de la estructura de la población

		0-14	15-29	30-64	65+
1991	Hombres	16,8	23,2	43,5	16,6
	Mujeres	18,8	25,3	43,9	11,9
	Total	17,8	24,2	43,7	14,3
1996	Hombres	15,3	24,9	45,9	13,9
	Mujeres	14,0	22,9	44,5	18,6
	Total	14,7	23,9	45,2	16,3
2001	Hombres	14,3	23,2	47,8	14,8
	Mujeres	13,0	21,1	46,0	19,9
	Total	13,6	22,1	46,9	17,4
2005	Hombres	14,7	21,3	50,2	13,8
	Mujeres	13,6	19,5	47,9	19,0
	Total	14,1	20,4	49,0	16,5

Fuente: censo de población 1991, INE; padrón municipal de habitantes 1996, INE; padrón continuo a 1 de enero de 2001, INE; padrón continuo a 1 de enero de 2005, INE.

Cuadro 6. Porcentaje de población extranjera por cada grupo de edad

		0-14	15-29	30-64	65+	Total
1991	Españoles	1.066.031	1.451.962	2.615.029	860.809	5.993.831
	Extranjeros	10.336	16.613	32.708	6.677	66.334
	% extranjeros	1,0	1,1	1,2	0,8	1,1
1996	Españoles	876.120	1.429.148	2.701.278	985.705	5.992.251
	Extranjeros	16.311	25.341	50.136	6.001	97.789
	% extranjeros	1,8	1,7	1,8	0,6	1,6
2001	Españoles	822.933	1.330.757	2.852.579	1.096.770	6.103.039
	Extranjeros	42.281	751.29	129173	10.771	257.354
	% extranjeros	4,9	5,3	4,3	1,0	4,0
2005	Españoles	863.131	1.164.609	3.038.127	1.130.435	6.196.302
	Extranjeros	124.885	262.163	391.567	20.289	798.904
	% extranjeros	12,6	18,4	11,4	1,8	11,4

Fuente: censo de población 1991, INE; padrón municipal de habitantes 1996, INE; padrón continuo a 1 de enero de 2001, INE; padrón continuo a 1 de enero de 2005, INE.

La población anciana, con más de 64 años, ha aumentado su proporción en el total de la población del 14% de 1991 al 16,5% de 2005, acogiendo en sus filas las generaciones diezmas

por la Guerra Civil y constituyéndose en estos momentos en los pioneros de la prolongación de la esperanza de vida. La población mayor de 64 años, con 1.150.724 personas, sobrepasa a los menores de 16 años, de manera que la dependencia senil supera la dependencia infantil (del 0,24 y el 0,22, respectivamente). Esta situación, en cambio, se ha visto sobradamente compensada por el crecimiento de la población en edad activa, que si en 1991 representaba el 66,2% del total, en 2005 es del 68,5%. La aportación migratoria ha sido más débil en el grupo de población anciana, con sólo 20.000 personas, lo que se acerca al 2% de los mayores de 64 años.

3.2. Naturaleza y nacionalidad

La modificación de la estructura por edad de la población que ha habido desde 1991, asociada al crecimiento de la población en general y al crecimiento migratorio en particular, no ha sido la única que se ha producido durante los últimos años: como ya se ha ido anticipando, los cambios en la naturaleza y nacionalidad de la población residente en Cataluña han sido también bastante significativos. De esta manera, aunque la progresión de los nacidos en Cataluña en términos absolutos sea ascendente, pasando de los 4 millones a los 4,5 millones de personas, en términos relativos disminuye desde el inicio del siglo XXI, del 68,4% de 1996 al 68,2% de 2001 y al 64,4% de 2005 (cuadro 7).

Cuadro 7. Población según el lugar de nacimiento en Cataluña, 1991, 1996, 2001 y 2005

	1991	1996	2001	2005
Totales de población				
Nacidos en Cataluña	4.090.381	4.165.361	4.339.699	4.503.938
Nacidos en el resto del Estado	1.867.758	1.752.873	1.685.989	1.612.457
Nacidos en el extranjero	102.026	171.806	335.677	878.811
	6.060.165	6.090.040	6.361.365	6.995.206
Porcentajes				
Nacidos en Cataluña	67,50	68,40	68,22	64,39
Nacidos en el resto del Estado	30,82	28,78	26,50	23,05
Nacidos en el extranjero	1,68	2,82	5,28	12,56

Fuente: censo de población 1991, INE; padrón municipal de habitantes 1996, INE; padrón continuo a 1 de enero de 2001, INE; padrón continuo a 1 de enero de 2005, INE.

Este descenso en términos relativos se debe al incremento de los nacidos en el extranjero, que en el 2005 representaban el 12,6% de los empadronados en Cataluña. El paro de la inmigración procedente del resto de España a partir de los años ochenta, junto con la evolución del movimiento natural, explica, a su vez, el descenso progresivo tanto en números absolutos como relativos de los nacidos en el resto de España. De los 1,9 millones de 1991, que representaban el 30,8% de la población, se pasa a los 1,6 millones, con un 23%.

La reanudación y la extensión más allá de los límites estatales de las corrientes migratorias en Cataluña han tenido como primera consecuencia estrictamente demográfica el crecimiento de los efectivos de población nacidos en el extranjero y los de nacionalidad extranjera. Desde 1991, la población de nacionalidad extranjera en Cataluña se ha multiplicado por 13, y ha pasado de las 66.000 personas a las 867.000, y ha incrementado su peso de un testimonial 1,1% de la población

a un 12,2% (cuadro 8). Este crecimiento en los estocs, en correspondencia con lo que ya hemos visto en cuanto a los flujos, se ha dado sobre todo durante el siglo XXI.

Cuadro 8. Población de nacionalidad extranjera en Cataluña (números absolutos y relativos), años 1991, 1996, y 1998-2006

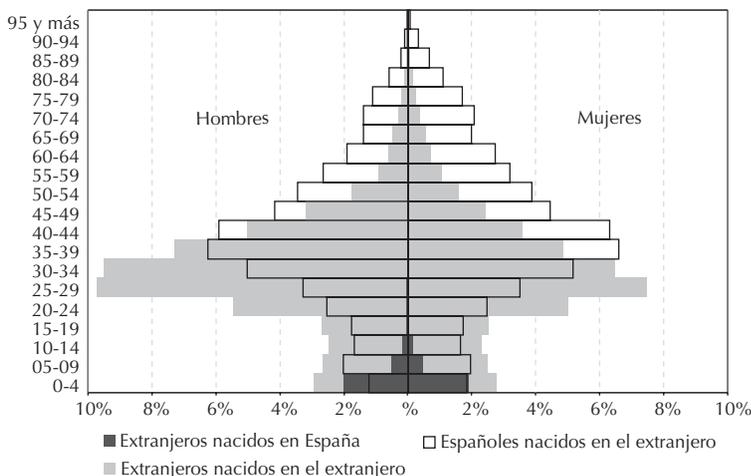
Año	Población total	Población extranjera	% extranjeros
1991	6.059.494	66.334	1,1
1996	6.090.040	98.035	1,6
1998	6.144.339	121.254	2,0
1999	6.205.447	144.319	2,3
2000	6.261.999	181.590	2,9
2001	6.361.365	257.320	4,0
2002	6.506.440	382.020	5,9
2003	6.704.146	543.008	8,1
2004	6.813.319	642.846	9,4
2005	6.995.206	798.904	11,4
2006	7.083.618	866.814	12,2

Fuente: censo de población 1991, INE; padrón municipal de habitantes 1996, INE; 1998-2006, padrón continuo a 1 de enero, INE.

A pesar de que la diferencia entre la población nacida en el extranjero y la población de nacionalidad extranjera, tanto en términos absolutos como relativos respecto al total de la población empadronada, siga siendo muy pequeña, de unas 80.000 personas y apenas un punto porcentual, la estructura por sexo y edad es, por el contrario, significativamente diferente (figura 3). La población nacida en el extranjero, que recordamos reúne tanto a los migrantes internacionales más recientes (no nacionalizados), como a la población inmigrada nacionalizada correspondiente a flujos recientes o a flujos ya históricos, o la población de nacionalidad española nacida en el extranjero (descendientes de migrantes españoles), presenta una pirámide relativamente mucho más envejecida y equilibrada por sexos que la población de nacionalidad extranjera. Esta última pirámide, que representa la población empadronada de nacionalidad extranjera en Cataluña, comprende tanto a los migrantes propiamente dichos, que en 2005 eran 750.337, como a sus descendientes nacidos en Cataluña pero que no tienen la nacionalidad española, unos 48.567 empadronados, que aunque eran tan sólo un 6,1% de todos los extranjeros, suponían un 68,7% de los extranjeros de entre 0 y 4 años.

Desde la perspectiva sociodemográfica, la heterogeneidad es el rasgo característico del agregado que legalmente definimos como población extranjera. Población integrada y caracterizada por la multiplicidad de nacionalidades, de pautas migratorias y de asentamiento, que se reflejan tanto en la diversa estructura por sexo y edad de sus poblaciones como por la diferente distribución territorial (Domingo y Gil, 2006). De esta manera, los permisos de residencia por grandes agrupaciones continentales (las personas que se encuentran en situación regular), desde principios de los años noventa han modificado notablemente los orígenes en función del crecimiento de la migración económica. En 1990 más de la mitad de los permisos correspondían a personas de nacionalidad europea (más del 98% eran miembros de la entonces Comunidad Económica Europea); en 2005 se han reducido al 21% (y aún aquí el 39% correspondía a ciudadanos extracomunitarios UE-25). Mientras que la población de nacionalidad de algún país africano había pasado de un 12,9% a un 34,6% durante el mismo periodo, teniendo en cuenta que con la llegada de flujos masivos de Latinoamérica, todavía vio cómo su peso relativo disminuía a partir de 2000, cuando habían alcanzado un 42% de todos los permisos. En consecuencia, la población latinoamericana con permiso de residencia ha crecido a partir del año

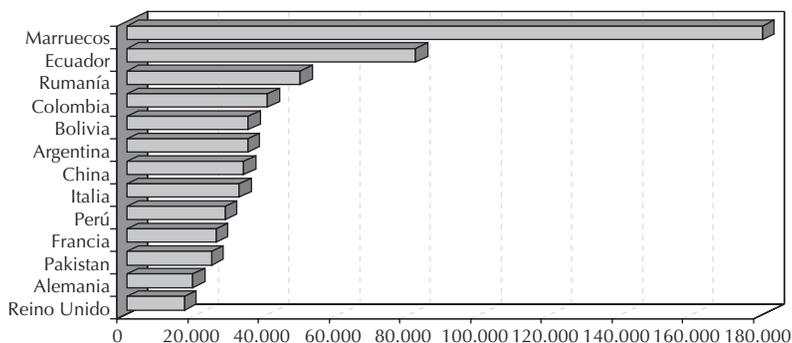
Figura 3. Población de nacionalidad extranjera, población nacida en el extranjero y población extranjera nacida en España. Cataluña, 2005



Fuente: padrón continuo a 1 de enero de 2005, INE.

2000, y ha pasado del 21,3% al 33,3% de los permisos. Y todavía hay que remarcar que el acceso preferencial a la nacionalidad española de los naturales de algún país latinoamericano respecto a otras nacionalidades hace que desaparezcan de observación con mayor rapidez que otros. A pesar de todo, en términos de nacionalidad, sin embargo, y para los datos del padrón continuo de 2006, que son los más recientes disponibles (que no distinguen entre regulares e irregulares), los marroquíes siguen siendo la nacionalidad más representada, con 181.494 empadronados, y el 20,9% del total de los extranjeros, doblando a los ecuatorianos, que son la segunda nacionalidad por número de efectivos, con 81.925 y el 9,5% del total (gráfico 8), y cuadruplicando el volumen de rumanos, que, con el 5,7%, ocupan el tercer lugar en la clasificación.

Gráfico 8. Primeras nacionalidades en Cataluña, 2006



Fuente: padrón continuo 2006. Elaboración: CED.

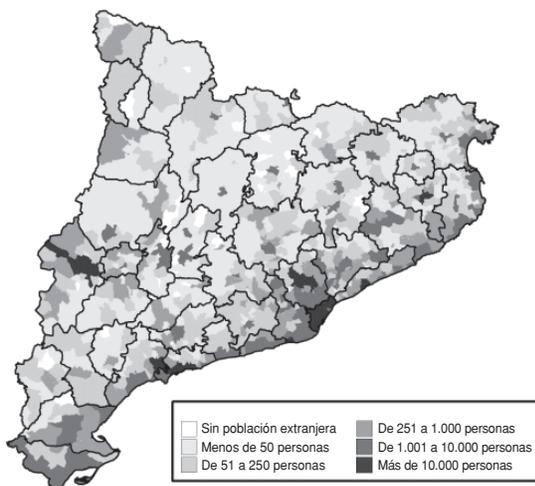
Para finalizar con esta sucinta panorámica de la población de nacionalidad extranjera en Cataluña, se ha representado su distribución territorial a escala municipal, en números absolutos y en números relativos respecto al total de la población del municipio (mapas 2 y 3).

A pesar de que el AMB por sí sola reúne el 47,6% de toda la población extranjera, y que la inmigración latinoamericana, que ha sido la gran protagonista del crecimiento de la población inmigrada durante los últimos años, se caracteriza precisamente por su concentración en el ámbito metropolitano (el 63% de todos los latinoamericanos empadronados en Cataluña en 2005 residían en el AMB), la distribución territorial de la población extranjera destaca por la alta presencia en todo el territorio catalán. Así, la única comarca con menos de un 6% de población extranjera (la media europea) es el Ripollès, con un 5,3%, y sólo en 31 de los 946 municipios de Cataluña no constaba ningún extranjero empadronado.

Esta extensión espacial toma aún más relevancia si la comparamos con las pautas observadas durante los años sesenta en la llegada de migración procedente del resto de España, en la que el aspecto metropolitano del asentamiento y su contribución a conformar la propia realidad metropolitana fueron fundamentales. La amplia difusión se debe también a los rasgos sociodemográficos del propio territorio, en especial a la actividad y la demanda generada por cada entidad, con un predominio claro del litoral, donde confluyen una multiplicidad de usos del espacio y de características de los migrantes.

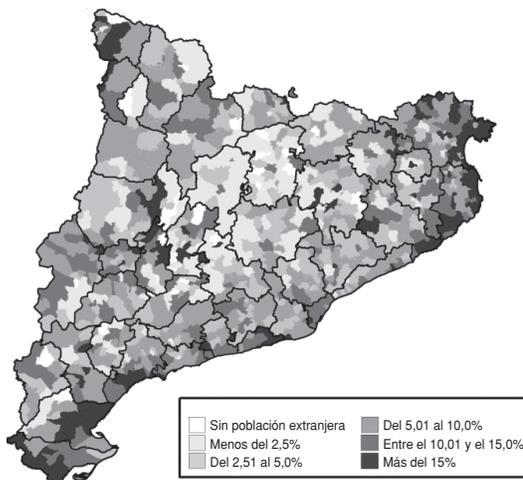
En términos absolutos, destacan las grandes ciudades, empezando por las del área metropolitana, con su considerable demanda en el sector servicios, seguida por las capitales comarcales, que, como núcleos de actividad económica relevante, constituyen otro gran polo de atracción de la población extranjera. De la misma manera, hay que señalar la presencia en toda la franja costera, donde se puede observar la atracción ejercida por la ocupación en la agricultura intensiva (igualmente presente en algunas comarcas interiores), la industria hotelera y la construcción (destacables también en algunos municipios pirenaicos), hasta la oferta residencial y de ocio, en parte aprovechada por ciudadanos europeos comunitarios jubilados. Por último, si tenemos en cuenta su peso relativo, y debido a la morfología de los municipios catalanes, con abundancia de municipios pequeños, la importancia de su difusión en el territorio todavía se hace más patente, con máximos que llegan al 43% en Castelló d'Empúries, el 33,3% en Guissona o el 31,5% en Sant Pere Pescador.

Mapa 2. Población de nacionalidad extranjera en los municipios catalanes en números absolutos. Padrón continuo, 2005



Fuente: padrón continuo de población a 1 de enero de 2005, INE.

Mapa 3. Población de nacionalidad extranjera en los municipios catalanes en porcentajes sobre la población total. Padrón continuo, 2005



Fuente: padrón continuo de población a 1 de enero de 2005, INE.

4. Conclusiones

La inflexión ha sido el rasgo definitorio de la evolución demográfica de Cataluña durante los últimos diez años. Inflexión en la tendencia a la baja de la fecundidad, y recuperación del papel central de las migraciones en el crecimiento, anterior a la crisis que se empezó a finales de los años setenta. Esta inflexión, que se detecta en el último quinquenio del siglo xx, se ha convertido, gracias sobre todo a la inmigración internacional, en una nueva etapa de crecimiento acelerado, que ha sido la característica del primer quinquenio del siglo xxi. En paralelo, la progresión de la mortalidad ha seguido marcada por las mejoras, reflejadas en las ganancias experimentadas en la esperanza de vida. La convergencia de estas nuevas y viejas tendencias en la dinámica demográfica ha tenido como primer efecto el salto en el volumen de la población, pero también ha revertido en un cambio muy significativo en la estructura y, de rebote, nuevamente en la dinámica, más allá de la frecuencia de los acontecimientos observados.

La disminución y el retraso de la fecundidad que se originaron a mediados de los años setenta se debieron inicialmente a la crisis económica y a los cambios en el comportamiento reproductivo asociados con el proceso de transición familiar, al pasar de un modelo fijado en el reparto de roles asimétrico a un modelo cada vez más igualitario y simétrico (Cabré, 1995). Las condiciones económicas favorables de los últimos años han propiciado la recuperación de los bajísimos niveles del año 1991, en los que hay que añadir la contribución de las mujeres inmigradas, con pautas, como hemos visto, complementarias en cuanto al calendario de la fecundidad de las autóctonas, marcadas por el gran retraso en la edad de la maternidad. La reanudación de las migraciones como hecho fundamental del crecimiento de la población, que había caracterizado la evolución demográfica secular de Cataluña durante los tres primeros cuartos del siglo xx, ha supuesto la extensión más allá de las fronteras estatales de los campos migratorios. Los niveles alcanzados por los flujos y los saldos migratorios durante el primer quinquenio del siglo xxi superan los observados con

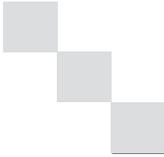
anterioridad. Pero además de la cantidad, es crucial comprender cómo esta inmigración se ha convertido en la pieza clave para entender las transformaciones que experimentan y experimentarán durante los próximos años el resto de fenómenos demográficos y su impacto sobre el territorio: la nupcialidad, la fecundidad y la movilidad de forma directa, pero también la mortalidad y la morbilidad, de forma indirecta, a través de la transformación de la estructura por edad de la población.

La evolución de la estructura de la población marcada por el progresivo envejecimiento, producto del alargamiento de la esperanza de vida y el descenso de la fecundidad, se ha visto beneficiada en los últimos años por la ligera recuperación de la fecundidad combinada con las migraciones internacionales. Con todo, debe quedar bien claro que la llegada de inmigrantes jóvenes durante estos años no se debe al déficit relativo de población provocado por la disminución de la fecundidad y el envejecimiento. Así, se ha observado cómo los extranjeros, preponderantemente jóvenes, se han añadido precisamente al grueso de la población en edad activa, que ha coincidido hasta ahora con los efectivos de autóctonos nacidos durante el *baby boom*, es decir, con las generaciones más numerosas de la historia demográfica de Cataluña. Esta realidad corrobora que las causas de las migraciones no se encuentran en la estructura de la población, sino que hay que buscarlas en el ámbito de la economía: para simplificar, en la demanda de mano de obra generada por el crecimiento de la economía catalana. Eso no elimina la existencia de factores demográficos, uno de los cuales son los cambios de estructura, que ayudan a explicar la llegada de migrantes en el presente y la que podemos esperar en un futuro próximo. Sin embargo, estos factores no justifican la supuesta subsidiariedad demográfica de los migrantes, lo que se ha popularizado como *migraciones de reemplazo* (Naciones Unidas, 2000), sino en el papel complementario, sociodemográficamente hablando, de los migrantes de nacionalidad extranjera, en relación con la población de nacionalidad española, específicamente respecto a los jóvenes y las mujeres de nacionalidad española y las expectativas en la ocupación generadas por las mejoras en el nivel de instrucción (Domingo, en prensa).

En los próximos años, los flujos migratorios seguirán constituyendo el factor determinante del crecimiento de la población en Cataluña. Sin embargo, aunque el ritmo del crecimiento se verá influenciado por factores sociodemográficos, continuará estando supeditado a la evolución económica. Entre los factores estrictamente demográficos, habrá que contar, en primer lugar, con la propia inercia de los procesos migratorios ya iniciados: a la llegada de nuevos migrantes motivada por la demanda del mercado laboral y que puede seguir el hilo de las cadenas migratorias ya establecidas, habrá que añadir los migrantes resultantes del reagrupamiento familiar. Esta migración familiar, aparte del aumento del volumen de población, tendrá como principal efecto seguir modificando la estructura de la población residente, diversificándola y propiciando el incremento de la dinámica demográfica de la población inmigrada (especialmente la formación de nuevas familias, vía nupcialidad y fecundidad). De esta manera, hay que prever la ampliación en el impacto sobre el conjunto de la sociedad, correspondiendo tanto a las necesidades específicas de las diferentes edades, como al protagonismo creciente que adquirirán las unidades familiares, que se traducirá en demanda en los ámbitos escolar, sanitario y de la vivienda, principalmente, pero que seguirá contribuyendo al aumento de la población activa, ya que buena parte de la población reagrupada adulta también aspira a encontrar empleo. Tampoco es arriesgado prever que continuará el cambio respecto a los orígenes de los migrantes, si bien es más complicado prever en qué dirección, ya que ésta depende de factores extrademográficos o exógenos a la evolución demográfica del país.

5. Referencias bibliogràficas

- BLANES, A.; SPIKJER, J. “La darrera fase de la transició epidemiològica a Catalunya”. En: CED. *La població de Catalunya*. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona. (En prensa)
- CABRÉ, A. “Notes sobre la transició familiar”. *Jornades sobre família i canvi social*. Barcelona: Servicio de Documentación y Difusión de la Asociación para las Naciones Unidas en España, 1995, pág. 31-46.
- CABRÉ, A. *El sistema català de reproducció*. Barcelona: Proa, 1999.
- DEVOLDER, D. “La natalitat i la fecunditat dels estrangers a Catalunya”. En: LARIOS, M. J.; NADAL, M. (dir.). *La immigració a Catalunya, Anuari 2005. Vol I. Anàlisi jurídica i sociodemogràfica*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill, 2006, pág. 257-273.
- DEVOLDER, D. “La fecundidad de Cataluña en perspectiva histórica”. En: CED. *La població de Catalunya*. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona. (En prensa)
- DOMINGO, A. “Tras la retórica de la hispanidad: la migración latinoamericana en España entre la complementariedad y la exclusión”. En: CANALES, A. I. (ed.). *Panorama actual de las migraciones en América Latina*. Guadalajara (México): Asociación Latinoamericana de Población, Universidad de Guadalajara, 2006, pág. 21-44.
- DOMINGO, A. “Internacionalització de la immigració i activitat de la població estrangera a Catalunya”. En: CED. *La població de Catalunya*. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona. (En prensa)
- DOMINGO, A.; GIL, F. “L’evolució recent de la població estrangera a Catalunya”. En: LARIOS, M.J.; NADAL, M. (dir.). *La immigració a Catalunya, Anuari 2005. Vol I. Anàlisi jurídica i sociodemogràfica*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill, 2006, pág. 183-222.
- IZQUIERDO ESCRIBANO, A.; LÓPEZ DE LERA, D.; MARTÍNEZ BUJÁN, R. (2002). “Los preferidos del siglo XXI: la inmigración latinoamericana en España”. *Actas del 3 Congreso de la Inmigración en España*, vol. 2, Granada, 2002, pág. 237-250.
- MIRET, Pau. “Formació familiar a Catalunya: la nupcialitat i la fecunditat durant els darrers trenta anys”. En: CED. *La població de Catalunya*. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona. (En prensa)
- NACIONES UNIDAS. *Replacement migration: is it a solution to declining and ageing populations?* Population Division. Departamento de Economía y Asuntos Sociales, Naciones Unidas, 2000.
- RECAÑO, J.; DOMINGO, A. “Aproximació a la irregularitat a Catalunya”. En: LARIOS, M.J.; NADAL, M. (ed.). *La immigració a Catalunya, Anuari 2005. Vol. I. Anàlisi jurídica i sociodemogràfica*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill, 2006, pág. 223-256.
- RECAÑO, J. “La movilidad geográfica de los extranjeros en España: un fenómeno emergente”. *Cuadernos de Geografía*, 72, 2003, pág. 135-156.
- RECAÑO VALVERDE, J.; CABRÉ PLA, A. “Migraciones interregionales y ciclos económicos en España (1988-2001)”. *Papeles de Geografía*, 37, 2003, pág. 179-197.



El mercado de trabajo en Cataluña en los últimos diez años (1996-2006)

Jaume García

El mercado de trabajo en Cataluña en los últimos diez años (1996-2006)*

1. Introducción

El Acuerdo para la mejora del crecimiento y del empleo (AMCE) firmado el pasado 9 de mayo de 2006 por el Gobierno español, las organizaciones sindicales y las organizaciones empresariales responde al objetivo (cita textual) “de que la sociedad española alcance unos mayores niveles de desarrollo económico, calidad de empleo, bienestar social y cohesión territorial”. En concreto, el crecimiento del empleo, la mayor estabilidad laboral y el uso adecuado de la contratación temporal son los ejes vertebradores de las medidas recogidas en el acuerdo que tenían muy en cuenta el informe elaborado por la Comisión de Expertos para el Diálogo Social (CEDS) en enero de 2005. La creación de empleo y la mayor seguridad en el mismo, atendiendo a la vez a las demandas de flexibilidad del mercado, son los aspectos clave en las actuaciones más inmediatas que hay que llevar a cabo en el mercado de trabajo.

Anteriormente, el 16 de febrero de 2005, el Gobierno de la Generalidad de Cataluña y las organizaciones sindicales y empresariales catalanas firmaban el Acuerdo estratégico para la internacionalización, la calidad del empleo y la competitividad de la economía catalana, cuyo eje central era mejorar la competitividad de la economía catalana mediante el progreso en la productividad, pero dentro de un marco de mejora de las relaciones laborales, en las que la estabilidad en el empleo y la flexibilidad de éste para adaptarse a los cambios en la producción son elementos clave. El acuerdo toma como punto de partida un informe del Consejo de Expertos elaborado en noviembre de 2004, en el que, de entre las propuestas que se mencionan, destaca, en términos de mercado de trabajo, la referente a fomentar la calidad del empleo y las políticas sociales de acompañamiento a la transición productiva. Dichas propuestas tienen en cuenta los informes específicos al respecto elaborados por Toharia (2004) y Subirats (2004).

Es evidente, pues, que cualquier análisis actual del mercado de trabajo debe tener en cuenta las consideraciones contenidas en esos acuerdos y tomar como referente para el correspondiente análisis los temas clave allí apuntados: creación de empleo y mejora de la productividad y de la calidad del empleo. Todo ello en un contexto en el que el escenario demográfico, que evidentemente afecta al mercado laboral, ha cambiado, no sólo como consecuencia de la distinta magni-

(*) Toda la información utilizada ha sido elaborada en el marco del proyecto SEJ2005-08783-C04-01, financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia.

tud de las nuevas cohortes de individuos que se incorporan al mercado de trabajo, sino también de los crecientes flujos migratorios, que inciden de manera sustancial en la composición de la población activa con un comportamiento y unas características marcadamente diferentes a las de la población autóctona. Asimismo, el contexto actual contempla una situación en la que la creciente participación de la mujer en el mercado laboral ha hecho de la conciliación de la vida familiar y laboral un objetivo clave, con implicaciones claras en las nuevas formas de relaciones laborales que se deben dar para conseguirlo.

En el presente capítulo se pretende hacer un recorrido sobre la evolución seguida por el mercado de trabajo en Cataluña en relación con las variables que aparecen como referente en los objetivos de los acuerdos anteriormente mencionados, desde una perspectiva de comparación con nuestros referentes geográficos más próximos: España y la Unión Europea. Para ello, se ha seguido una estructura que toma como punto de partida el capítulo del informe de la CEDS que se refiere a la evolución general y sectorial del mercado de trabajo. Así, en la sección 2 se lleva a cabo un análisis general de la situación del mercado de trabajo en Cataluña desde la perspectiva de la creación de empleo, uno de los temas clave de los acuerdos a los que se hacía referencia anteriormente, con un cierto énfasis en el papel que está teniendo el fenómeno de la inmigración en la evolución del empleo. En las restantes secciones del capítulo se aborda el estudio detallado de otros aspectos clave sobre los que se basan los acuerdos mencionados: el análisis de la temporalidad (sección 3), la relación entre la evolución de la productividad y de los niveles de empleo (sección 4) y el estudio de la evolución y la heterogeneidad de los salarios (sección 5). El capítulo finaliza con unas consideraciones finales que resumen las principales conclusiones obtenidas en las diferentes secciones del mismo.

■ 2. Situación laboral en Cataluña

Población en edad de trabajar y población activa

La población en edad de trabajar (16-64 años) ha aumentado en Cataluña entre 1996 y 2006¹ en más de 600.000 personas, y ha pasado de 4.112.900 personas a 4.730.600, es decir, una tasa de crecimiento de un 15,02% en el periodo considerado, cifra que está por encima del 13,66% que se dio en el Estado español, tal y como queda reflejado en el cuadro 1. Dicho crecimiento se ha producido a pesar del menor peso relativo de las nuevas cohortes que se incorporan al mercado de trabajo (la población de 16 a 24 años representa en 2006 el 78,33% de lo que representaba en 1996). Todo ello es consecuencia del efecto que ha supuesto, en términos de población en edad de trabajar, la llegada de inmigrantes en los últimos años. De hecho, en el caso de Cataluña la población en edad de trabajar con nacionalidad española ha disminuido en los últimos 10 años, y se ha multiplicado por 8,18 la población de nacionalidad no española, de manera que en 2006 representa el 15,43% de la población en edad de trabajar, porcentaje superior al que se da para el total de España (11,37%), lo que refleja la mayor presencia relativa de población inmigrante que se da en las zonas del este de España y en Madrid, en relación con el resto.²

1. Todas las cifras comparativas entre 1996 y 2006 corresponden a los segundos trimestres de dichos años y provienen de la encuesta de población activa.

2. Las cifras serían mucho más llamativas si se tuvieran en cuenta en las cifras presentadas como no españoles aquellos con nacionalidad española pero nacidos en el extranjero.

Cuadro 1. Población en edad de trabajar (15-64 años) (miles)

	1996:II		2006:II	
	Cataluña	España	Cataluña	España
<i>Edad:</i>				
De 16 a 24	883,9	5.804,8	692,4	4.703,5
De 25 a 34	962,1	6.355,0	1.217,4	7.532,5
De 35 a 44	855,4	5.396,0	1.126,8	7.106,8
De 45 a 54	764,8	4.579,9	924,4	5.763,0
De 55 a 64	646,7	4.037,1	769,6	4.642,0
<i>Sexo:</i>				
Hombres	2.061,1	13.093,4	2.398,9	15.030,0
Mujeres	2.051,7	13.079,5	2.331,7	14.717,8
<i>Nacionalidad:</i>				
Española	4.023,7	25.852,2	4.000,7	26.364,3
Extranjera	89,2	320,6	730,0	3.383,5
TOTAL	4.112,9	26.172,8	4.730,6	29.747,8

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de población activa.

Todo ello se traduce en un mayor peso de la población con edades de entre 25 y 44 años en 2006 (49,55% en Cataluña) en relación con 1996 (44,19%), como consecuencia de la estructura de edad de los inmigrantes, y en un mayor peso de la población masculina (50,71% en 2006 por 50,11% en 1996), también como consecuencia de la mayor presencia de hombres en el colectivo de inmigrantes.

En ese mismo periodo, entre 1996 y 2006, la tasa de actividad (población activa entre población en edad de trabajar, entre 16 y 64 años) ha aumentado de manera significativa 9,3 puntos porcentuales en Cataluña, y se ha hecho más marcadamente en el caso de las mujeres y para aquellos que tienen edades de entre 45 y 64 años, tal y como queda reflejado en el cuadro 2. Para todos los grupos de edad las tasas de actividad en 2006 son mayores para los hombres que para las mujeres y son superiores en el caso de Cataluña en relación con el resto de España, en particular para la población femenina (6 puntos porcentuales más de tasa de actividad para las mujeres frente a los 3,2 puntos adicionales para los hombres).

Cuadro 2. Tasas de actividad (%) por grupos de edad y sexo (16-64 años)

	1996:II						2006:II					
	Cataluña			España			Cataluña			España		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
De 16 a 24 años	51,0	50,1	50,6	46,8	40,8	43,9	60,3	56,0	58,2	56,5	48,7	52,7
De 25 a 34 años	93,0	75,9	84,6	91,8	68,4	80,2	94,1	81,9	88,2	92,3	78,6	85,7
De 35 a 44 años	97,1	66,6	81,7	95,3	58,7	77,0	95,6	77,9	87,0	94,5	71,6	83,3
De 45 a 54 años	93,6	48,4	70,9	91,0	40,3	65,5	93,0	69,8	81,3	90,4	60,8	75,5
De 55 a 64 años	58,0	22,4	39,7	56,4	20,1	37,6	70,7	36,1	52,9	63,6	30,7	46,7
TOTAL	79,4	54,7	67,1	76,9	47,7	62,3	85,6	67,0	76,4	82,4	61,0	71,8

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de población activa.

Población ocupada

En cuanto al número de ocupados, la evidencia disponible indica que entre 1996 y 2006 se han generado en cifras netas 1.136.100 puestos de trabajo nuevos en Cataluña, es decir, una cifra mayor que el aumento que se ha producido en la población en edad de trabajar en el mismo periodo. La tasa de ocupación (el cociente entre el número de ocupados y el número de personas en edad de trabajar, entre 16 y 64 años) ha aumentado casi 17 puntos porcentuales en esos 10 años, y ha pasado del 54,58% en 1996 al 71,47% en 2006, tasas claramente superiores a las que se dan en España en su conjunto (48,43% y 65,68%, respectivamente, para los mismos periodos).

Asimismo, hay que destacar que el incremento absoluto en la ocupación ha sido mayor en el caso de las mujeres (576.700 puestos de trabajo) que en el caso de los hombres (559.400), lo cual se ha traducido en un aumento más significativo en la tasa de ocupación femenina, que se sitúa en 2006 en el 61,45%, claramente por encima de la tasa que se da a escala estatal (53,95%) y por encima también del objetivo del 60% fijado por la Estrategia europea de empleo para 2010, situación que no se da en el caso español, pero que se podría alcanzar en caso de mantenerse en los próximos cuatro años los aumentos en la tasa de empleo experimentados en los últimos 10. Debe destacarse que en cuanto a la UE-25, la tasa de ocupación en 2005 era del 63,8% para el total y del 56,3% para las mujeres, mientras que respecto a la UE-15 dichos porcentajes eran del 65,2% y del 57,4%, respectivamente. El peso del empleo femenino sobre el total del empleo en Cataluña ha pasado del 38,14% en 1996 al 42,38% en 2006, pero aún está un tanto alejado de la situación prácticamente equilibrada que debería darse en base a la distribución de la población en edad de trabajar.

Cuadro 3. Ocupados por grupos de edad y sexo (16-64 años) (miles)

	1996:II						2006:II					
	Cataluña			España			Cataluña			España		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
De 16 a 24 años	154,1	128,7	282,8	881,0	600,0	1.481,0	186,4	157,7	344,0	1.154,5	871,8	2.026,3
De 25 a 34 años	383,4	278,2	661,6	2.359,9	1.449,0	3.808,9	563,6	439,2	1.002,8	3.340,0	2.514,7	5.854,7
De 35 a 44 años	373,6	228,2	601,8	2.257,8	1.203,2	3.461,0	528,7	398,8	927,5	3.246,5	2.256,8	5.503,3
De 45 a 54 años	313,5	154,2	467,6	1.821,7	763,6	2.585,3	411,2	301,6	712,8	2.490,5	1.615,0	4.105,5
De 55 a 64 años	164,0	67,0	231,0	972,4	368,1	1.340,5	258,1	135,6	393,8	1.364,6	682,5	2.047,1
TOTAL	1.388,6	856,2	2.244,8	8.292,8	4.383,9	12.676,7	1.948,0	1.432,9	3.380,9	11.596,1	7.940,8	19.536,9

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de población activa.

Si se analizan los cambios en el empleo desde la perspectiva de los grupos de edad, las cifras que se presentan en el cuadro 3 apuntan a una mayor incidencia de los aumentos en los niveles de ocupación para el grupo de edad de entre 55 y 64 años, mientras que la tasa de crecimiento menor se da en el grupo de los más jóvenes como consecuencia de la mayor dedicación de las actividades de este colectivo a temas formativos. Así, la tasa de ocupación en Cataluña para este grupo sólo alcanza el 49,68% en 2006, frente a tasas por encima del 80% para aquellos que tienen edades de entre 25 y 44 años. En el caso de las mujeres, se observa una menor contribución al ámbito empleo de aquellas que tienen edades de entre 45 y 64 años, en

comparación con lo que ocurre en el caso de los hombres. El 30,51% del total de las mujeres ocupadas pertenecía a ese grupo de edad en 2006, frente al 34,36% que se da en el caso de la ocupación masculina; se ha observado una mayor contribución en relación con lo que ocurría en 1996, cuando ese porcentaje alcanzaba únicamente el 25,84%. Estas últimas cifras reflejan la mayor continuidad de la vida laboral de las mujeres en los últimos años, lo que se traduce en abandonos más tardíos del mercado laboral.

Cuadro 4. Ocupados por grupos de edad y nacionalidad (16-64 años) (miles)

	1996:II						2006:II					
	Cataluña			España			Cataluña			España		
	Esp.	Extr.	Total	Esp.	Extr.	Total	Esp.	Extr.	Total	Esp.	Extr.	Total
De 16 a 24 años	279,0	3,8	282,8	1.465,2	15,8	1.481,0	272,4	71,6	344,0	1.679,6	346,7	2.026,3
De 25 a 34 años	640,8	20,8	661,6	3.746,9	62,1	3.808,9	785,0	217,8	1.002,8	4.917,9	936,7	5.854,7
De 35 a 44 años	582,8	19,0	601,8	3.416,0	45,1	3.461,0	783,0	144,5	927,5	4.783,4	720,0	5.503,3
De 45 a 54 años	463,7	3,9	467,6	2.562,4	23,0	2.585,3	647,9	65,0	712,8	3.775,6	329,9	4.105,5
De 55 a 64 años	229,7	1,3	231,0	1.328,0	12,5	1.340,5	378,1	15,7	393,8	1.961,4	85,7	2.047,1
TOTAL	2.196,0	48,8	2.244,8	12.518,4	158,4	12.676,8	2.866,4	514,6	3.380,9	17.117,9	2.419,0	19.536,9

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de población activa.

En relación con el efecto del fenómeno de la inmigración en el empleo, las cifras que se presentan en el cuadro 4 ponen de manifiesto que, de los 1.136.100 nuevos puestos de trabajo netos creados en Cataluña entre 1996 y 2006, 465.800 están ocupados por trabajadores de nacionalidad no española, un 41,00% que contrasta con el peso que representa la población ocupada no española sobre el total en 2006 (15,22%). En el caso del conjunto de España, el porcentaje de nuevos puestos de trabajo ocupados por no españoles es del 32,95%, frente al 12,38% que representan los no españoles en el total de la población ocupada en 2006. Ello pone de manifiesto la mayor incidencia del fenómeno migratorio en el mercado laboral catalán, no sólo en términos de estoc, sino también en términos de flujo de nuevos ocupados.

Asimismo, las cifras del cuadro 4 permiten observar la diferente estructura de edades que se da entre la población ocupada según la nacionalidad. Así, mientras que el 64,21% de los ocupados españoles en Cataluña son menores de 45 años, dicho porcentaje alcanza el 84,31% en el caso de los extranjeros, lo cual destaca la estructura de edad más joven de los inmigrantes llegados en los últimos años a Cataluña, en relación con la población ocupada de nacionalidad española.³

Como apuntan los expertos en el informe de la CEDS, para el caso español las dudas acerca del mantenimiento de este ritmo de crecimiento de la ocupación surgen del análisis de cuáles son los sectores que están detrás de dicho crecimiento, en la medida en que el empuje de la demanda en dichos sectores se esté ralentizando y pueda desaparecer. En el cuadro 5 se presenta la estructura de la población ocupada en Cataluña por sectores,⁴ comparando la situación de 1996 con la de 2006. Lo primero destacable es que, del total de nuevos puestos de trabajo netos generados en este periodo, sólo el 15,87% de éstos se han generado en el sector primario y la

3. Se da una situación similar en el caso del conjunto de toda España, aunque los porcentajes difieren ligeramente (66,49% y 82,82%, respectivamente).

4. Se ha utilizado la agrupación de ramas de actividad que emplea el Instituto de Estadística de Cataluña.

Cuadro 5. Ocupados en Cataluña según rama de actividad y sexo (16-64 años) (miles)

	1996:II			2006:II		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Agríc., ganad., silvic., pesca	58,0	16,0	74,0	69,6	15,4	85,0
Energía, quím., caucho, metal	155,3	37,5	192,8	212,3	50,4	262,7
Alim., textil, madera, papel, edic.	159,0	86,7	245,7	177,0	107,1	284,1
Maquin., mat. eléct. y de transp.	150,0	31,8	181,8	185,6	57,2	242,8
Construcción	178,7	9,7	188,4	372,7	28,5	401,2
Comercio, hostelería, reparac.	268,5	246,0	514,6	310,2	390,7	700,9
Transportes y telecomunic.	109,6	21,3	130,9	156,6	46,4	203,1
Serv. financ., a empresas y alquiler.	130,6	96,8	227,4	227,0	197,0	424,1
Admón. púb., educ. y sanidad	130,0	205,8	335,8	174,9	344,0	518,9
Otros servicios colectivos	48,7	104,7	153,4	62,1	196,1	258,1
TOTAL	1.388,6	856,2	2.244,8	1.948,0	1.432,8	3.380,9

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de población activa.

industria. De hecho, el sector de la construcción está a la cabeza, con un 18,73% de los puestos creados, como consecuencia de que la ocupación en dicho sector se ha más que doblado en este periodo, presentando la tasa de crecimiento más elevada entre los sectores considerados.

Cabe destacar también que todos los sectores de los servicios presentan tasas de crecimiento en la ocupación por encima del 50,61%, que es la tasa de crecimiento global, excepción hecha del sector de comercio, hostelería y reparaciones (36,20%), aunque el empleo neto generado en este sector representa el 16,40% del total. Por el contrario, los tres sectores industriales considerados en la clasificación utilizada han crecido menos en términos relativos que el total de la ocupación. Asimismo, analizando la evolución del empleo para hombres y mujeres, las tasas de crecimiento en el caso de la población femenina son, en general, más importantes que para los hombres;⁵ destacan las marcadas diferencias que se producen en dichas tasas en sectores como transportes y telecomunicaciones y otros servicios colectivos, aunque ninguno de estos dos sectores contribuye de forma destacada a la ocupación neta generada en el periodo.

La contribución de los inmigrantes al incremento de la población ocupada se ha distribuido entre ramas de actividad de una forma marcadamente distinta a la que se da en el caso de la población española. Así, en el cuadro 6 se aprecia que casi la mitad (48,82%) de los nuevos puestos de trabajo ocupados por extranjeros se concentran en dos sectores: construcción y comercio, hostelería y reparaciones; el tercer sector en importancia es el de otros servicios colectivos, sector que incluye servicios personales y servicio doméstico.⁶ Por el contrario, en el caso de la población ocupada de nacionalidad española, aunque la contribución al aumento que se ha producido de los dos sectores mencionados también es relevante, los sectores con mayor aportación a dicho aumento son servicios financieros a empresas y alquileres y administración pública, educación y sanidad, en los que se concentra el 48,14% de la nueva ocupación para aquéllos de nacionalidad española, mientras que en el caso de los extranjeros, dichos sectores sólo representan el 12,26% de la nueva ocupación. Apunta, pues, a que la aportación de la población inmigrante al empleo viene a cubrir demandas aparentemente insatisfechas por parte de la población española en sectores específicos y claramente identificables.

5. Las dos excepciones a esta regla corresponden al sector primario y al sector de energía, química, caucho y metalurgia.

6. Cabe destacar también que los dos sectores en los que la población ocupada de nacionalidad española disminuye (agricultura, ganadería, silvicultura y pesca y alimentación, textil, madera, papel y edición) son sectores en los que la aportación al incremento de la ocupación de los no españoles es significativo.

Cuadro 6. Ocupados en Cataluña según rama de actividad y nacionalidad (16-64 años) (miles)

	1996:II			2006:II		
	Española	Extranjera	Total	Española	Extranjera	Total
Agríc., ganad., silvic., pesca	72,5	1,5	74,0	64,5	20,5	85,0
Energía, quím., caucho, metal	189,3	3,4	192,8	233,4	29,3	262,7
Alim., textil, madera, papel, edic.	242,9	2,8	245,7	242,8	41,3	284,1
Maquin., mat. eléct. y de transp.	180,0	1,7	181,8	226,5	16,3	242,8
Construcción	182,4	6,0	188,4	283,3	117,9	401,2
Comercio, hostelería, reparac.	502,3	12,3	514,6	573,1	127,8	700,9
Transportes y telecomunic.	127,1	3,8	130,9	185,7	17,3	203,1
Serv. financ., a empresas y alquiler	224,2	3,2	227,4	385,7	38,4	424,1
Admón. púb., educ. y sanidad	333,2	2,6	335,8	494,4	24,5	518,9
Otros servicios colectivos	142,0	11,5	153,4	177,0	81,2	258,1
TOTAL	2.196,0	48,8	2.244,8	2.866,3	514,6	3.380,9

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de población activa.

Por lo que respecta a la tipología de ocupaciones asociadas a los nuevos puestos de trabajo generados, las que tienen una mayor contribución en el incremento observado son, por este orden y según las cifras recogidas en el cuadro 7, trabajadores de servicios de restauración y personales, y comercio (18,74% del total de nuevos puestos) y técnicos y profesionales de apoyo (16,18%), aunque mientras que en el caso de esta última ocupación la tasa de crecimiento es muy parecida tanto para hombres como para mujeres, en el caso de la primera de estas ocupaciones el incremento para las mujeres ha sido del 80,07% por un 54,38% para los hombres. Estas diferentes evoluciones de la población ocupada masculina y femenina también se aprecian en ocupaciones como trabajadores cualificados de las manufacturas y de la construcción y operadores de instalaciones y maquinaria, en estos casos a favor de los hombres, y entre los trabajadores no cualificados, ocupación en la que la población femenina ha aumentado un 83,63%, frente al 21,99% en el caso de los hombres, de manera que las mujeres pasan a ser mayoritarias en esta ocupación, frente a lo que ocurría en 1996. Estas consideraciones en cuanto a tipo de empleo y las efectuadas anteriormente al analizar la incidencia según ramas de actividad ponen

Cuadro 7. Ocupados en Cataluña según tipo de ocupación y sexo (16-64 años) (miles)

	1996:II			2006:II		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Directivos admón. y empresa	133,3	70,5	203,8	170,5	88,9	259,4
Téc. y prof. científ. e intelect.	137,2	134,6	271,8	202,2	223,6	425,7
Téc. y prof. de apoyo	121,6	77,1	198,7	232,9	149,6	382,5
Empleados administrativos	114,9	165,5	280,5	111,2	301,5	412,7
Trab. serv. rest., pers. y comercio	110,7	190,7	301,4	170,9	343,4	514,3
Trab. cualif. agrarios y pesqueros	50,8	12,1	62,9	52,5	11,5	64,0
Trab. cualif. manuf. y construc.	357,0	36,5	393,5	504,0	38,3	542,3
Operadores instalac. y maquin.	210,2	52,4	262,6	318,4	61,8	380,3
Trabajadores no cualificados	151,4	116,7	268,2	184,7	214,3	399,0
Fuerzas armadas	1,4	0,0	1,4	0,8	0,0	0,8
TOTAL	1.388,6	856,2	2.244,8	1.948,0	1.432,8	3.380,9

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de población activa.

de manifiesto una feminización significativa en la estructura de la ocupación, tanto por sectores como por ocupaciones, con las potenciales consecuencias en términos retributivos, sin que parezca que los nuevos flujos en la población ocupada tiendan a eliminar este fenómeno.

Cuadro 8. Ocupados en Cataluña según tipo de ocupación y nacionalidad (16-64 años) (miles)

	1996:II			2006:II		
	Española	Extranjera	Total	Española	Extranjera	Total
Directivos admón. y empresa	199,1	4,7	203,8	237,1	22,3	259,4
Téc. y prof. científ. e intelect.	264,3	7,5	271,8	398,2	27,5	425,7
Téc. y prof. de apoyo	195,9	2,8	198,7	358,6	23,9	382,5
Empleados administrativos	280,5	0,0	280,5	396,4	16,3	412,7
Trab. serv. rest., pers. y comercio	292,6	8,9	301,4	398,1	116,2	514,3
Trab. cualif. agrarios y pesqueros	60,5	2,4	62,9	57,9	6,1	64,0
Trab. cualif. manuf. y construc.	388,6	4,9	393,5	431,8	110,5	542,3
Operadores instalac. y maquin.	257,7	4,9	262,6	338,6	41,6	380,3
Trabajadores no cualificados	255,4	12,7	268,2	248,9	150,1	399,0
Fuerzas armadas	1,4	0,0	1,4	0,8	0,0	0,8
TOTAL	2.196,0	48,8	2.244,8	2.866,3	514,6	3.380,9

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de población activa.

Finalmente, la tipología de ocupaciones a las que acceden los trabajadores no españoles es sustancialmente distinta a la de los de nacionalidad española. De las cifras del cuadro 8 se desprende que, mientras que poco más del 75% de los nuevos puestos de trabajos ocupados por extranjeros en Cataluña se concentran en tres ocupaciones (trabajadores no cualificados, trabajadores cualificados de las manufacturas y de la construcción y trabajadores de servicios, restauración y comercio), dicho porcentaje sólo alcanza el 21,21% en el caso de la población ocupada española, e incluso se da la circunstancia de que en el caso de trabajadores no cualificados se ha reducido el número de ocupados con nacionalidad española entre 1996 y 2006. Por el contrario, casi la mitad de los nuevos puestos de trabajo ocupados por españoles corresponden a empleos de carácter directivo o técnico (los tres primeros tipos de ocupación), mientras que dicha proporción sólo alcanza el 12,60% entre los extranjeros. Al igual que ocurría al analizar la presencia de trabajadores extranjeros por ramas de actividad, se observa un patrón diferenciado entre españoles y extranjeros en términos del tipo de ocupación de los nuevos puestos de trabajo generados, de manera que se pone de manifiesto que la presencia de población no española permite atender una demanda insatisfecha para determinados tipos de ocupaciones. El caso más significativo es el de los trabajadores no cualificados.

En un reciente estudio de Amedo-Dorantes y De la Rica (2006) sobre la asimilación laboral de los inmigrantes recientes en España, se concluye que no parece haber diferencias en términos de la probabilidad de estar ocupado y del tipo de empleo entre los inmigrantes que provienen de la UE-15 y los españoles de similares características, mientras que sí se dan para el resto de inmigrantes, mejorando dicha situación con el paso del tiempo, salvo en el caso de los inmigrantes de origen africano.

Desempleo

El aumento de la población ocupada en Cataluña y España que se ha analizado en el anterior apartado se ha traducido también en una marcada reducción en las tasas de paro, que estaban muy por encima de los estándares europeos en 1996, mientras que en 2006 las tasas de paro en Cataluña, tanto para hombres (5,1%) como para mujeres (8,3%), están por debajo de las que se dan en la UE-25 o la UE-15, aunque en el caso de España la tasa de paro femenina (11,6%) está por encima de los estándares europeos, tal y como queda reflejado en el cuadro 9.⁷

Cuadro 9. Tasas de paro (%) por grupos de edad y sexo (16-64 años)

	1996:II						2006:II					
	Cataluña			España			Cataluña			España		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
De 16 a 24 años	33,4	40,3	36,7	36,5	48,3	41,9	13,1	16,4	14,7	15,3	21,9	18,2
De 25 a 34 años	15,7	22,6	18,7	20,1	32,5	25,3	5,5	8,1	6,7	6,9	12,2	9,3
De 35 a 44 años	9,5	20,3	13,9	12,2	24,0	16,7	4,3	6,7	5,4	4,9	9,9	7,0
De 45 a 54 años	11,7	17,4	13,7	11,9	18,0	13,8	3,3	7,5	5,1	3,8	8,4	5,7
De 55 a 64 años	9,9	10,3	10,0	11,3	12,5	11,6	2,4	5,1	3,3	4,9	7,0	5,6
TOTAL	15,1	23,7	18,6	17,7	29,8	22,3	5,1	8,3	6,5	6,4	11,6	8,6

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de población activa.

Por lo que se refiere a la incidencia del desempleo por grupos de edad, las mayores tasas de paro se dan entre los más jóvenes (menores de 25 años), aunque en el caso de Cataluña la tasa de paro de este grupo (14,7%) está por debajo de los niveles europeos (18,7% para la UE-25 y 16,9% para la UE-15 en el año 2005), y también del conjunto de España (18,2%). En cualquier caso, es evidente la clara disminución de las tasas de paro de los más jóvenes en los últimos 10 años, en los que se ha producido una mejora en términos relativos con los países de la UE, puesto que las diferencias eran mucho más marcadas en 1996, cuando la tasa de paro de la UE-15 era del 21,4%. Las tasas de paro decrecen con la edad, tanto para los hombres como para las mujeres, y tanto para Cataluña como para España, siendo estas últimas más importantes en todos los casos. En particular, en el caso del mercado laboral catalán la tasa de desempleo no difiere mucho de la que podría asumirse en términos de paro friccional, situación menos clara en el caso español, lo cual se produce en un momento en el que la población activa y la población ocupada se han visto claramente afectadas por el fenómeno migratorio, sin que ello haya comportado un empeoramiento de la situación del mercado laboral, sino todo lo contrario. Eso da a entender que la capacidad de absorción de inmigrantes por parte del mercado laboral, tanto catalán como español, no parece haberse agotado.

Como indica Toharia (2004), la evidencia no apunta en el sentido de que el sistema de prestaciones de desempleo vigente en España tenga un efecto significativo de carácter distorsionador en el mercado de trabajo, fundamentalmente como consecuencia de la baja tasa de cobertura que se da en España y de que las prestaciones afectan aparentemente sólo a corto plazo a la probabilidad de abandonar el desempleo (Bover *et al.*, 2002), aunque paralelamente

7. Las últimas cifras disponibles, correspondientes al año 2005, indican que la tasa de paro masculina era del 7,9% en la UE-25 y del 7,1% en la UE-15, mientras que las tasas de paro femeninas eran del 9,9% y del 9,0%, respectivamente.

las prestaciones parecen afectar negativamente a la probabilidad de buscar trabajo (García y Toharia, 2000). En este sentido, las medidas del AMCE relativas a las prestaciones de desempleo (extensión del subsidio de seis meses a los mayores de 45 años sin responsabilidades familiares, las modificaciones relativas a los trabajadores fijos discontinuos y la ampliación a los trabajadores temporales de cooperativas) no deberían tener un efecto negativo a medio plazo, atendiendo, en cambio, a las necesidades de colectivos específicos para alcanzar mejoras en sus niveles de bienestar. Por otra parte, las medidas relativas a la modernización de los servicios públicos de empleo y el compromiso de analizar las políticas activas de empleo, asegurando que en un plazo no superior a seis meses todo demandante de empleo reciba una oferta de orientación, formación profesional o inserción laboral, han de contribuir a paliar el efecto negativo antes mencionado de las prestaciones sobre la probabilidad de buscar trabajo.

En cualquier caso, esta mejora sustancial de la situación del desempleo en Cataluña y España a nivel agregado no debe hacer olvidar la diferente incidencia de este fenómeno según distintos colectivos. En este sentido, las medidas previstas en el AMCE para bonificar la contratación indefinida de desempleados de algunos colectivos (mujeres, jóvenes y mayores de 45 años, entre otros) deben contribuir a mejorar la situación de éstos en términos de desempleo, reduciendo las diferencias respecto a otros grupos comentados anteriormente.

3. El papel de la contratación temporal

En la anterior sección se han destacado los mejores resultados obtenidos por la economía catalana en relación con la española en la generación de empleo, aunque las diferencias no eran marcadamente significativas. Si llevamos a cabo un análisis más detallado, teniendo en cuenta la duración de los contratos correspondientes a los puestos de trabajo netos que se han generado, las diferencias en la evolución seguida en el caso catalán y en el caso español son mucho más apreciables. Así, el número de asalariados en Cataluña aumentó en 1.090.800 entre 1996 y 2006, el 15,70% de los cuales tenía contrato temporal, mientras que de 6.517.500 nuevos asalariados en España, el 35,38% tenía un contrato temporal. Ello se ha traducido en una evolución claramente diferenciada de la tasa de temporalidad (proporción de asalariados con contrato temporal) que, si bien era similar en Cataluña y España en 1996 (33,86% y 33,72%, respectivamente), en 2006 se sitúa en el 26,81% en Cataluña, frente a un 34,39% en España.⁸ En cualquier caso, la evolución seguida en los dos últimos años con aumentos tanto en Cataluña como en España de la tasa de temporalidad parece responder al planteamiento de que, en periodos de expansión, la tasa de temporalidad aumenta en la medida en que las empresas perciben como transitorios los incrementos en la actividad.⁹ Las medidas para impulsar la contratación indefinida y convertir empleo temporal en fijo recogidas en el AMCE deben servir para reconducir la tasa de temporalidad existente a los niveles deseables. En cualquier caso, el alcance temporal de las medidas planteadas deja abierta la posibilidad de que el efecto de éstas sea transitorio, aunque de su eficacia en este periodo puede depender su prórroga o adaptación para periodos futuros.

8. De acuerdo con lo indicado en el informe de la CDES, Cataluña forma parte del grupo de comunidades autónomas con los niveles más bajos de temporalidad, juntamente con La Rioja, Navarra y Madrid.

9. Véase Güell y Petrongolo (2005) para un análisis de la transición de contrato temporal a permanente en España, del que se concluye que las diferencias existentes según la tipología de trabajadores se explican sobre todo por las alternativas externas de empleo que tengan los trabajadores y, por tanto, en lo creíble que sea la amenaza de abandonar el empleo temporal actual.

Tal y como apuntan algunos autores (Toharia, 2004), la elevada temporalidad en España responde no sólo a las necesidades de funcionamiento flexible de las empresas, sino también a un *uso excesivo* de esta tipología contractual por parte de éstas. Por ello tienen especial relevancia las medidas para la utilización más adecuada de los contratos temporales recogidas en el AMCE, con los límites temporales al encadenamiento de contratos temporales, la eliminación de los contratos de inserción y la modificación de los límites de edad para los contratos de formación. Ello debe contribuir, no sólo a un uso más adecuado de esta figura contractual, sino también a la reducción de la tasa de temporalidad. Asimismo, las mejoras propuestas en el AMCE para reforzar el sistema de Inspección de Trabajo y Seguridad Social (tanto en recursos humanos como en recursos técnicos) deben conllevar un mejor control de estas medidas, dado que el AMCE pretende potenciar las actuaciones en persecución del fraude en la contratación temporal.¹⁰

Evolución de la temporalidad según diferentes características

En cuanto al hecho de cómo afecta la temporalidad a hombres y mujeres, las cifras que se presentan en el cuadro 10 ponen de manifiesto que el fenómeno de la temporalidad afecta en mayor medida a la población asalariada femenina, aunque la evolución seguida en Cataluña y España es sustancialmente distinta. La tasa de temporalidad se ha reducido en 11,4 puntos porcentuales en Cataluña en el caso de las mujeres, de manera que se sitúa en el 29,2% en 2006, mientras que en España dicha tasa, que era inferior a la catalana en 1996, ha aumentado 0,4 puntos porcentuales, y se sitúa en el 37,3%. Las tasas de temporalidad de hombres y mujeres han tendido a acercarse en el caso de Cataluña, mientras que se han mantenido, sino separado marginalmente, en el caso de España. En cualquier caso, las mujeres representan el 48,55% de los asalariados con contrato temporal en Cataluña, mientras que dicha proporción es del 46,17% en el caso español.

Cuadro 10. Población asalariada con contrato temporal (miles) y tasa de temporalidad (%) en Cataluña y España según sexo

	1996:II								2006:II							
	Cataluña				España				Cataluña				España			
	Hombres	Tasa	Mujeres	Tasa	Hombres	Tasa	Mujeres	Tasa	Hombres	Tasa	Mujeres	Tasa	Hombres	Tasa	Mujeres	Tasa
De 16 a 24 años	97,7	74,6	84,4	73,6	561,3	75,9	382,4	74,2	92,1	55,5	99,5	65,3	688,1	65,7	561,1	67,8
De 25 años o más	207,6	22,9	193,6	33,9	1.408,0	26,0	883,3	30,3	296,1	21,2	266,9	24,2	2.294,4	28,0	1.997,2	33,1
TOTAL	305,4	29,4	278,0	40,6	1.969,3	32,0	1.265,7	36,9	388,2	24,9	366,4	29,2	2.982,5	32,2	2.558,3	37,3

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de población activa.

Por otra parte, la información recogida en el cuadro 10 muestra la desigual incidencia de la temporalidad según grupos de edad, siendo mucho más importante en los asalariados menores de 25 años, especialmente en el caso de las mujeres. Asimismo, puede destacarse en este análisis por grupos de edad la desigual evolución seguida en Cataluña y España, así como una reducción sustancial de la tasa de temporalidad entre los más jóvenes si se comparan las cifras de 1996 y 2006.

10. Los ámbitos en los que también se contempla esta potenciación de las actuaciones de la Inspección de Trabajo y la Seguridad Social también incluyen la igualdad de trato y no discriminación (materia especialmente relevante en términos de género, como se verá posteriormente), así como el empleo irregular con especial mención al tema de la inmigración, fenómeno que, como se ha comentado anteriormente, ha tenido y tiene un papel crucial en la evolución del mercado de trabajo en Cataluña.

Cuadro 11. Población asalariada con contrato temporal (miles) y tasa de temporalidad (%) en Cataluña y España según el sector en el que trabaja

	1996:II								2006:II							
	Cataluña				España				Cataluña				España			
	Hombres	Tasa	Mujeres	Tasa	Hombres	Tasa	Mujeres	Tasa	Hombres	Tasa	Mujeres	Tasa	Hombres	Tasa	Mujeres	Tasa
De 16 a 24 años	284,6	31,6	248,8	45,3	1.795,8	37,1	1.068,7	44,1	363,5	25,9	303,2	29,1	2.711,4	34,5	2.076,6	38,5
De 25 años o más	21,0	15,2	29,0	21,4	173,6	13,1	197,0	22,6	24,7	15,6	63,3	29,9	271,2	19,6	481,7	32,7
TOTAL	305,4	29,4	278,0	40,6	1.969,3	32,0	1.265,7	36,9	388,2	24,9	366,4	29,2	2.982,5	32,2	2.558,3	37,3

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de población activa.

En cuanto a la importancia de los contratos temporales en el sector público y en el sector privado cabe destacar, como queda recogido en el cuadro 11, que aunque la tasa de temporalidad en el primero es menor, como sería de esperar, con la excepción de la población asalariada femenina en Cataluña, dichas tasas han crecido de forma significativa entre 1996 y 2006 en el sector público, lo cual ha frenado la caída más acusada de éstas que debería haberse producido en caso de haber seguido el patrón que se da en el sector privado. Así, en Cataluña los contratos temporales entre los hombres en el sector público han crecido un 17,62%, mientras que en el caso de las mujeres se han multiplicado por 2,18. En el caso español se han observado patrones similares, aunque menos diferenciados, dado que los contratos temporales se han multiplicado por 1,56 para los hombres y por 2,45 para las mujeres. En 2006 la población asalariada femenina acumula el 71,93% de los contratos temporales del sector público, mientras que dicho porcentaje es del 63,98% para el conjunto de toda España, probablemente como consecuencia de que el sector público sanitario es uno de los más afectados por el problema de la temporalidad, como se apunta en el Informe de la CEDS.

Cuadro 12. Tasas de temporalidad (%) por ramas de actividad en Cataluña

	1996:II			2006:II		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Agríc., ganad., silvic., pesca	5,6	45,9	36,9	35,8	49,1	37,6
Energía, quím., caucho, metal	20,9	37,0	24,1	19,5	22,3	20,0
Alim., textil, madera, papel, edic.	21,2	35,2	26,2	16,1	18,3	16,9
Maquin., mat. eléct. y de transp.	24,2	42,5	27,4	14,3	28,0	17,7
Construcción	60,1	32,2	58,3	47,1	23,2	45,4
Comercio, hostelería, reparac.	35,7	51,2	43,4	22,9	30,9	27,5
Transportes y telecomunic.	29,0	23,9	27,9	22,7	25,4	23,4
Serv. financ., a empresas y alquiler.	25,1	45,4	34,4	19,2	25,1	22,2
Admón. públ., educ. y sanidad	16,5	28,7	24,0	19,3	28,9	25,7
Otros servicios colectivos	30,4	54,2	47,3	27,2	40,4	37,4
TOTAL	29,4	40,6	33,8	24,9	29,2	26,8

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de población activa.

Esta diferente incidencia de la temporalidad en el sector público y en el sector privado también se refleja si analizamos las tasas de temporalidad por ramas de actividad, cuyas cifras para Cataluña en 1996 y 2006 se recogen en el cuadro 12. En 2006 las tasas de temporalidad en la población asalariada oscilan entre el 16,9% en alimentación, textil, madera, papel y edición y el 45,4% en la construcción, aunque es cierto que las diferencias entre sectores se han reducido a lo

largo de estos dos últimos, y han pasado de un rango de variación de 34,3 puntos porcentuales en 1996 a 28,5 en 2006. Por otra parte, la evolución temporal seguida en las diferentes ramas de actividad no es homogénea, ya que destacan sectores que no han visto disminuir, sino aumentar, las tasas de temporalidad, como agricultura, ganadería, silvicultura y pesca o administración pública, educación y sanidad,¹¹ junto a otros en los cuales la reducción ha sido sustancial, como es el caso de comercio, hostelería y reparaciones o construcción.

Asimismo, el análisis diferenciado entre hombres y mujeres permite apreciar una diferente incidencia de la temporalidad por ramas de actividad según el género, y se observan tasas significativamente más altas para los hombres en el caso de la construcción, mientras que se da la situación contraria especialmente en sectores como maquinaria, material eléctrico, y de transporte, administración pública, educación y sanidad u otros servicios colectivos.

Cuadro 13. Tasas de temporalidad (%) por tipo de ocupación en Cataluña

	1996:II			2006:II		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Directivos admón. y empresa	5,0	17,9	6,2	0,9	11,6	3,3
Téc. y prof. científ. e intelect.	22,4	28,4	25,5	17,3	26,3	22,4
Téc. y prof. de apoyo	26,9	32,4	29,2	14,5	23,7	18,2
Empleados administrativos	14,6	34,8	26,5	14,0	20,2	18,5
Trab. serv. rest., pers. y comercio	33,9	55,0	47,2	26,9	36,0	32,9
Trab. cualif. agrarios y pesqueros	26,6	14,4	25,9	30,2	33,3	30,5
Trab. cualif. manuf. y construc.	32,1	37,0	32,5	31,8	22,4	31,0
Operadores instalac. y maquin.	26,0	36,2	28,2	19,0	32,0	21,3
Trabajadores no cualificados	52,1	51,5	51,9	47,2	39,1	42,8
Fuerzas armadas	0,0	-	0,0	75,0	-	75,0
TOTAL	29,4	40,6	33,8	24,9	29,2	26,8

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de población activa.

En cuanto a la importancia de los contratos temporales según el tipo de ocupación, las cifras recogidas en el cuadro 13 destacan, como era de esperar, una mayor incidencia en el grupo de trabajadores no cualificados, siendo escasa en el grupo de directivos de la Administración y de empresa, aunque de manera más acusada en ambos casos entre la población asalariada masculina. La temporalidad está más presente en aquellas ocupaciones que requieren unos niveles de cualificación y especialización menores. De la evolución seguida entre 1996 y 2006 destaca la sustancial reducción de 14,3 puntos porcentuales en la tasa de temporalidad correspondiente al grupo de trabajadores de los servicios, restauración, personales y comercio, y se observa un incremento en dicha tasa únicamente en el grupo de trabajadores cualificados agrarios y pesqueros, que en 2006 representaban el 0,79% del total de la población asalariada en Cataluña.

La temporalidad parece estar asociada al hecho de que el contrato sea a tiempo parcial, tal y como queda reflejado en las cifras del cuadro 14, en el que se puede apreciar que en 2006 la tasa de temporalidad más alta en Cataluña se da entre los que trabajan menos de 35 horas (tiempo parcial), y que se han aumentado si cabe las diferencias entre 1996 y 2006 según el número de horas trabajadas, aunque para las tres categorías consideradas la tasa de temporalidad ha disminuido entre los años analizados. De hecho, la relación entre la temporalidad y el número de horas trabajadas parece tener

11. Esta evidencia reforzaría los comentarios anteriores en relación con el aumento de la tasa de temporalidad femenina en el sector público.

Cuadro 14. Tasas de temporalidad (%) por número de horas semanales en Cataluña

	1996:II			2006:II		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Menos de 35 horas	31,2	47,7	39,3	35,4	36,3	36,0
De 35 a menos de 45 horas	28,4	34,9	30,7	22,2	25,0	23,3
45 horas o más	31,2	48,3	35,2	25,6	25,1	25,4
TOTAL	29,4	40,6	33,8	24,9	29,2	26,8

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de población activa.

un efecto en forma de U invertida, dado que la tasa de temporalidad es más alta entre los que trabajan 35 o más horas semanalmente que entre los que trabajan entre 35 y menos de 45 horas. Asimismo, si se compara entre hombres y mujeres, se observan patrones similares a los antes mencionados en ambos casos, aunque la reducción en las tasas de temporalidad que se ha producido entre 1996 y 2006 hace que dichas tasas sean mucho más homogéneas entre hombres y mujeres en 2006.

En cualquier caso, el contrato a tiempo parcial no debe entenderse como un resultado de una mayor precariedad, sino como el resultado de una mayor capacidad de adaptación del mercado laboral a las exigencias productivas y, sobre todo, desde el punto de vista social, como una vía de salida al problema de la compatibilidad entre la vida laboral y familiar (u otras actividades). Así, en Cataluña la contratación a tiempo parcial en 2006 afecta al 11,71% de los ocupados,¹² todavía muy por debajo de los estándares europeos. El trabajo a tiempo parcial es mayoritariamente, y de forma creciente en el tiempo, femenino y afecta a los más jóvenes, como consecuencia de la compatibilidad antes apuntada, sobre todo para las mujeres, y por la compatibilidad entre trabajo y estudio para los más jóvenes.

Por otra parte, la evidencia empírica aportada en el informe de la CEDS pone de manifiesto una relación significativa entre la tasa de temporalidad y la tasa de trabajadores por cuenta propia que, según los autores del informe, podría reflejar la complementariedad que se esperaría entre temporalidad y externalización productiva, aunque no existe evidencia concluyente al respecto. El trabajo por cuenta propia es un fenómeno que, de manera clara y creciente en el tiempo, afecta a los hombres (el 68,73% de los autónomos en 2006 frente al 67,24% en 1996), a los mayores (el 51,83% de los autónomos eran mayores de 45 años en 2006 frente al 46,61% en 1996) y tiene una menor incidencia en el sector industrial.

Perfil del trabajador con contrato temporal

Todas las anteriores consideraciones acerca de la relación entre el hecho de tener un contrato temporal y determinadas variables presentan el problema de no tener en cuenta que existen efectos compartidos entre dichas variables, dado que hay un cierto grado de asociación entre ellas. A fin de aislar el efecto genuino que cada variable tiene sobre la probabilidad de tener un contrato temporal teniendo en cuenta esos efectos compartidos, se ha estimado un modelo de elección discreta (mo-

12. Son destacables, como se indica en el informe de la CEDS, las discrepancias en cuanto al impacto de la contratación a tiempo parcial según se utilicen los datos de la encuesta de población activa o los de la encuesta de coyuntura laboral.

delo logit). Ello nos permitirá caracterizar más adecuadamente el perfil de aquellos que tienen contrato temporal.

Cuadro 15. Efectos sobre la probabilidad de tener un contrato temporal

Variables	H	M	Variables	H	M
<i>Sector: (Ref.: sector privado)</i>			<i>Nacionalidad: (Ref.: extranjera)</i>		
Sector público	-0,03*	0,07	Española	-0,21	-0,15
<i>Rama de actividad: (Ref.: agric., ganad., silvic., pesca)</i>			<i>Comunidad autónoma: (Ref.: Andalucía)</i>		
Energía, quím., caucho, metal	-0,12	-0,24	Aragón	-0,11	-0,12
Alim., textil, madera, papel, edic.	-0,18	-0,21	Asturias	-0,10	-0,06
Maquin., mat. eléct. y de transp.	-0,15	-0,21	Baleares	-0,11	-0,09
Construcción	0,05*	-0,13	Canarias	-0,07	-0,05*
Comercio, hostelería, reparac.	-0,16	-0,20	Cantabria	-0,08	-0,13
Transportes y telecomunic.	-0,11	-0,18	Castilla y León	-0,12	-0,10
Serv. financ., a empresas y alquiler.	-0,11	-0,18	Castilla - La Mancha	-0,08	-0,10
Admón. púb., educ. y sanidad	-0,08	-0,13	Cataluña	-0,15	-0,14
Otros servicios colectivos	-0,10	-0,15	Com. Valenciana	-0,07	-0,07
<i>Edad: (Ref.: de 16 a 24 años)</i>			Extremadura	-0,02*	-0,01*
De 25 a 34 años	-0,16	-0,20	Galicia	-0,06	-0,06
De 35 a 44 años	-0,26	-0,33	Madrid	-0,13	-0,12
De 45 a 54 años	-0,34	-0,40	Murcia	-0,07	-0,06*
De 55 a 64 años	-0,38	-0,51	Navarra	-0,08	-0,12
<i>Tipo de ocupación: (Ref.: directivos admón. y empresa)</i>			País Vasco	-0,10	-0,10
Téc. y prof. científ. e intelect.	0,17	0,16	La Rioja	-0,18	-0,10*
Téc. y prof. de apoyo	0,15	0,17	<i>Jornada: (Ref.: menos de 35 horas)</i>		
Empleados administrativos	0,16	0,20	De 35 a 44 horas	-0,07	-0,07
Trab. serv. rest., pers. y comercio	0,19	0,27	45 o más horas	-0,05	-0,04
Trab. cualif. agrarios y pesqueros	0,19	0,30	<i>Educación:^a (Ref.: sin estudios)</i>		
Trab. cualif. manuf. y construc.	0,24	0,33	Estudios primarios	-0,05*	-0,03*
Operadores instalac. y maquin.	0,21	0,35	Estudios secundarios	-0,12	-0,13
Trabajadores no cualificados	0,31	0,35	Estudios universitarios	-0,14	-0,18

Nota: (*) Cambio en la probabilidad de tener contrato temporal no significativo (5%).
^(a) Estimaciones correspondientes a un modelo que incluye la educación en lugar del tipo de ocupación como factor explicativo de la probabilidad de tener contrato temporal.

En el cuadro 15 se presentan los resultados de la estimación de un modelo logit, realizada con datos de la muestra de la población asalariada para el conjunto de España correspondiente al segundo trimestre de 2006 de la encuesta de población activa, con estimaciones separadas para la submuestra de hombres y la submuestra de mujeres. Los resultados se han expresado en términos del efecto marginal promedio para toda la muestra que tendrá un cambio en una de las variables explicativas sobre la probabilidad de tener un contrato temporal.¹³ En primer lugar, destaca el incremento positivo en la probabilidad de tener contrato temporal si se está en el sector público en lugar del sector privado para las mujeres. Asimismo, el sector de la construcción presenta la probabilidad más alta de contrato temporal para los hombres, mientras que en el caso de las mujeres la

13. En un modelo logit el efecto marginal que un cambio en la k-ésima variable explicativa X^k tiene sobre la probabilidad de que el individuo tenga contrato temporal (P) viene dada por la expresión $\partial P / \partial X^k = \beta_k P / (1 - P)$. Nótese que el efecto es distinto para cada individuo, por lo que los efectos que se presentan en el cuadro 15 corresponden a las medias de los efectos marginales calculados para cada uno de los individuos en la muestra.

variabilidad entre las probabilidades estimadas según la rama de actividad es mucho más importante.

En cuanto a la edad, esta variable tiene un efecto claro e importante sobre la probabilidad de tener contrato temporal: a mayor edad menor es la probabilidad de tener este tipo de contrato. Dicho efecto se traduce en reducciones de 0,38 y 0,51 en la mencionada probabilidad si comparamos aquellos pertenecientes al grupo de los más jóvenes con los pertenecientes al grupo de mayor edad. Claramente se identifica el grupo de los menores de 25 años como uno de los colectivos más afectados por la temporalidad.

Por otra parte, se ha incluido una variable ficticia para controlar si el hecho de no tener nacionalidad española afecta a la probabilidad de que el trabajo obtenido sea temporal. Las cifras del cuadro 15 dejan claro que aquellos asalariados de nacionalidad no española tienen asociada una mayor probabilidad de tener un contrato temporal, en particular, en el caso de los hombres. Asimismo, se reafirma una aseveración anterior en el sentido de que los contratos a tiempo parcial y los de jornada larga (por encima de la habitual) tienen asociada una mayor probabilidad de ser temporales.

Por lo que respecta al tipo de ocupación, trabajo cualificado y probabilidad de tener un contrato temporal se relacionan de forma negativa. Así, apenas se aprecian diferencias entre hombres y mujeres para los empleos más cualificados, mientras que los cambios en la probabilidad de tener un contrato temporal son tanto más importantes a medida que nos movemos en ocupaciones con menores requisitos de cualificación. Asimismo, dado que el tipo de ocupación sintetiza tanto características del puesto de trabajo como características de quien ocupa dicho puesto, se ha reestimado el modelo explicativo de tener un contrato temporal, y se ha sustituido el conjunto de variables ficticias correspondientes al tipo de ocupación por variables ficticias correspondientes a niveles educativos definidos de manera algo agregada. El efecto de la educación replica lo obtenido anteriormente para el tipo de empleo, es decir, a mayor nivel educativo menor probabilidad de tener un contrato temporal, aunque apenas se aprecia una diferencia significativa si comparamos el grupo de los que son analfabetos o no tienen estudios con los que tienen estudios primarios. En cualquier caso, la capacidad explicativa del modelo que incluye la educación es menor que la del que incluye el tipo de ocupación, aun teniendo en cuenta el menor número de parámetros estimado en el caso de incluir la educación.

Por otra parte, dado que el modelo se ha estimado con datos para el conjunto de España, se ha controlado el factor geográfico a través de la inclusión de variables ficticias definidas para cada una de las comunidades autónomas. Los resultados presentados en el cuadro 15 muestran que las diferencias entre comunidades autónomas importan a la hora de explicar la temporalidad entre los asalariados, y destaca el hecho de que Cataluña figura entre las comunidades con una menor probabilidad asociada de tener un contrato temporal, junto con La Rioja y Madrid. Concretamente, tanto para hombres como para mujeres, el hecho de residir en Cataluña se asocia a una probabilidad de tener contrato temporal de entre 0,17 y 0,18 unidades más que si se reside en Andalucía. Como apunta Toharia (2004), la estructura productiva explica sólo una pequeña parte de las diferencias geográficas observadas.¹⁴

14. Malo *et al.* (2005), a partir de un análisis *shift-share*, obtienen que sólo entre el 10% y el 20% de las diferencias en tasas de temporalidad se debe a diferencias en la estructura productiva, tanto si se comparan las diferencias entre comunidades autónomas, como las diferencias en el tiempo para una misma comunidad o zona.

4. Nivel de empleo y productividad

El principio del tercer milenio ha supuesto un cierto cambio en la evolución de algunas variables económicas clave de las economías europeas, aunque no así para la economía española y catalana. La tasa de crecimiento del PIB ha sufrido una clara desaceleración en relación con las tasas observadas a finales de los años noventa, cuando crecía con tasas ligeramente por encima del 3% anual para la UE-15, mientras que en el periodo 2001-2004 lo ha hecho al 1,57% de promedio. Paralelamente hemos asistido a una desaceleración en el crecimiento de la ocupación, y hemos pasado de tasas cercanas al 2% en los últimos años de la década de los noventa a una tasa del 0,82% anual en el último periodo considerado. Todo ello se ha traducido en una cierta desaceleración también en el crecimiento de la productividad, que en los últimos años ha crecido de promedio un 0,74% anual.

Al mismo tiempo la economía española en esta última década ha tenido un comportamiento un tanto diferenciado al de la UE-15 en las magnitudes consideradas. Así, si bien la tasa de crecimiento del PIB se ha decelerado al igual que en el resto de la UE-15, de promedio mantiene un notable incremento. Al mismo tiempo, el empleo crece menos que lo que lo hacía a finales de los noventa, pero claramente por encima de la tasa europea, lo que se traduce en un incremento en la productividad inferior a la media europea.¹⁵ El diferente impacto de la temporalidad y las diferencias sectoriales en términos de los sectores mayormente beneficiados por los incrementos de empleo pueden estar detrás de ese marcado comportamiento diferencial entre la UE-15 y España.¹⁶ Por su parte, en el caso de la economía catalana el crecimiento de la productividad se sitúa también por debajo de la media europea.

Una lectura alternativa de la evolución de la productividad discutida anteriormente nos la da el análisis del índice geográfico de productividad expresado en términos de la productividad de la UE-25 (base 100). Dicho índice para España en 1997 se situaba en 101,1, mientras que en 2005 había disminuido hasta 97,1. Paralelamente, en la UE-15 dicho índice pasaba en ese periodo de 109,6 a 106,4.¹⁷ Ello se ha traducido en una evolución del PIB/cápita en España que, a pesar de haber mejorado en relación con el europeo, todavía está por debajo del de la UE-15 e incluso de la UE-25, puesto que el menor crecimiento de la productividad no ha permitido que los incrementos en la ocupación hayan reducido (o eliminado) las diferencias en términos de PIB per cápita. En este sentido, la situación en 2003 era tal que el índice con base 100 para la UE-25 tomaba el valor 97,4 para España, 108,9 para la UE-15, y alcanzaba el valor 117,5 en el caso de Cataluña.

Tal y como se ha comentado anteriormente, el desigual crecimiento de la ocupación por sectores puede explicar parte de la desaceleración de la productividad. En el cuadro 16 se analiza con cierto detalle la evolución del PIB, el empleo y la productividad a escala sectorial en Cataluña para el periodo 1996-2002, a partir de los datos de la contabilidad regional del INE (base 1995). A nivel agregado, si comparamos las cifras para Cataluña y España, destaca el menor crecimiento promedio del PIB y de la ocupación en Cataluña, aunque en términos de productividad ésta ha crecido a

15. Debe destacarse que si medimos la productividad en términos de hora trabajada, la tasa de crecimiento promedio está claramente por encima de la expresada en términos de trabajador, dado que las horas trabajadas han crecido a un menor ritmo que la ocupación, posiblemente como consecuencia del mayor peso del empleo a tiempo parcial y del empleo femenino en los nuevos puestos de trabajo creados.

16. Todavía se dan unos resultados más diferenciados si consideramos el crecimiento del empleo, el PIB y la productividad en la UE-25.

17. Cabe destacar que las predicciones de Eurostat para el año 2008 no son muy optimistas en este sentido, puesto que sitúan la productividad española en un 93,7% de la de la UE-25, mientras que en el caso de la UE-15 dicho índice alcanza el 105,7%.

Cuadro 16. Productividad, PIB y ocupación en Cataluña por ramas de actividad (1996-2002)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Agricultura, ganadería y pesca	67,81	1,68	-0,06	-0,04	-3,06	-4,24	3,10
Energía	638,24	3,59	3,17	4,04	-1,99	-0,60	5,26
Extr. de prod. energ., minerales y refino	342,17	0,48	0,22	0,04	0,41	0,03	-0,19
Energía eléctrica, gas y agua	736,93	3,10	3,68	4,00	-2,71	-0,63	6,56
Industria	108,90	26,66	3,18	30,14	2,01	23,08	1,14
Alimentación, bebidas y tabaco	106,06	3,28	2,53	3,02	1,19	1,78	1,32
Textil, confección, cuero y calzado	69,32	2,59	0,69	0,69	0,17	0,32	0,52
Madera y corcho	55,91	0,40	0,35	0,05	0,41	0,14	-0,06
Papel, edición y artes gráficas	120,43	2,60	3,24	2,99	2,60	2,58	0,62
Industria química	185,18	4,00	3,73	5,20	1,71	1,75	1,98
Caucho y plástico	107,75	1,52	3,67	1,96	2,75	1,78	0,90
Otros productos minerales no metálicos	118,40	1,27	4,17	1,82	3,49	1,66	0,66
Metalurgia y productos metálicos	111,93	2,79	5,06	4,72	2,66	3,04	2,34
Maquinaria y equipo mecánico	106,61	2,11	5,25	3,69	3,22	2,86	1,97
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	133,09	2,43	1,27	1,18	1,24	1,09	0,04
Fabricación de material de transporte	109,97	2,70	3,79	3,57	4,51	4,78	-0,69
Industrias manufactureras diversas	69,85	0,96	3,78	1,27	2,04	1,32	1,70
Construcción	77,01	6,79	3,23	7,78	4,08	15,72	-0,82
Actividades de los servicios	102,19	61,29	2,71	60,01	2,38	66,04	0,32
Servicios de mercado	114,21	51,86	2,88	53,58	2,61	54,35	0,26
Comercio y reparación	74,85	10,52	1,18	4,72	0,73	5,01	0,45
Hostelería	122,72	6,08	1,24	2,87	1,80	4,21	-0,55
Transportes y comunicaciones	150,17	8,91	5,07	15,10	1,94	5,41	3,06
Intermediación financiera	223,18	5,24	1,79	3,49	0,12	0,14	1,67
Inmobiliarias y servicios empresariales	153,18	14,03	3,78	18,48	6,57	24,31	-2,62
Educación y sanidad de mercado	76,79	4,50	3,83	6,00	4,37	11,08	-0,51
Otras activ. sociales y otros serv. de merc.	83,31	2,59	3,17	2,91	2,97	4,18	0,19
Servicios de no mercado	64,71	9,43	1,84	6,43	1,69	11,68	0,14
TOTAL Cataluña	100,00	100,00	2,89	100,00	2,23	100,00	0,64
TOTAL España	92,85		3,53		2,96		0,55

Notas: (1) Productividad (= VAB/trabajador) en 2002 (total Cataluña = 100).

(2) Proporción (%) del VAB real total (2002).

(3) Tasa de crecimiento (%) anual del VAB real (1996-2002).

(4) Proporción (%) del incremento del VAB real total (1996-2002).

(5) Tasa de crecimiento (%) anual de la población ocupada (1996-2002).

(6) Proporción (%) del incremento de la población ocupada (1996-2002).

(7) Tasa de crecimiento (%) anual de la productividad (1996-2002).

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la contabilidad regional del INE (base 1995).

una tasa anual más alta en Cataluña (0,64%) que en España (0,55%). Por otra parte, en 2002 la productividad en España ha sido un 8,15% inferior a la que se daba en el caso de Cataluña.

Tal y como apunta el Servicio de Estudios de “la Caixa” (2006), los resultados no satisfactorios en términos de productividad de la economía española en el periodo más reciente cabe atribuirlos a que el crecimiento se ha concentrado en sectores de escasa productividad, como la construcción o algunos de los servicios. No parece que éste haya sido del todo el caso de la economía catalana en el periodo considerado (1996-2002). Es cierto que sectores con baja productividad, como la construcción, industrias manufactureras diversas, educación y sanidad de mercado u otras actividades sociales y otros servicios de mercado han crecido por encima de la tasa media anual para Cataluña en este periodo (2,89%), pero también lo es que sectores de alta productividad como, sobre todo, energía eléctrica, agua y gas o la industria química o algunos sectores de servicios como transportes y comunicaciones e inmobiliarias y servicios empresariales también han

crecido claramente por encima de la media anual para toda la economía catalana. De hecho, la contribución porcentual de la industria en el incremento absoluto del PIB catalán (columna 4) es mayor que la proporción que dicho sector representaba en el PIB del año 2002 (columna 2), compensando juntamente con una mayor presencia del sector de la construcción el menor peso en el incremento del PIB del sector servicios, en particular, por lo que se refiere a los servicios de no mercado.

En cambio, los patrones que se observan en términos de ocupación son algo distintos. La mayoría de los sectores que han visto crecer el nivel de empleo a una media anual superior al 3% (columna 5), por encima de la tasa media anual de crecimiento de la ocupación en toda Cataluña (2,23% entre 1996 y 2002), han contribuido al crecimiento de la ocupación en el periodo considerado (columna 6) por encima de su aportación al nivel de empleo existente en 2002 (columna 4). Éste es, claramente, el caso del sector de la construcción y de algunos sectores de servicios. Todos éstos son sectores con tasas de crecimiento de la productividad en algunos casos negativas, a la vez que con unos niveles de productividad por debajo de la media catalana, quizá con la excepción del sector de inmobiliarias y servicios empresariales, con un índice de productividad en 2002 de 153,18. Por el contrario, los sectores con altos niveles de productividad y tasas de crecimiento de dicha variable claramente por encima de la media presentan incluso caídas en el nivel de empleo, como en el caso de energía eléctrica, gas y agua.¹⁸

En cualquier caso, la tipología de sectores con una tasa de crecimiento media de la productividad baja e incluso, en ocasiones, negativa no está asociada únicamente a sectores con tasa de crecimiento del empleo por encima de la media. Así, por ejemplo, sectores industriales como textil, confección, cuero y calzado, equipo eléctrico, electrónico y óptico o sectores de servicios como comercio y reparación presentan tasas de crecimiento de la productividad por debajo de la media, al mismo tiempo que presentan tasas de crecimiento en el empleo por debajo de la media catalana, como consecuencia de su menor aportación al crecimiento del PIB.

5. Salarios, productividad y diferencias salariales

Es conocido que la creación de empleo está ligada a la evolución positiva de la actividad económica, pero también tiene un papel importante la moderación salarial. Los salarios han mostrado un cierto estancamiento en términos reales a lo largo de los últimos años, lo cual contrasta con el crecimiento, aunque moderado, que se ha producido en la UE.

En el cuadro 17 se analiza la evolución de los salarios en el ámbito sectorial, así como su variabilidad sectorial, en comparación con la evolución y las diferencias sectoriales en términos de productividad para el periodo 1996-2002. Las cifras correspondientes a salarios provienen de los datos de la encuesta de estructura salarial elaborada por el INE en los años 1995 y 2002 y hacen referencia al salario por hora trabajada. Lo primero que merece ser destacado en relación con el comentario del párrafo anterior es que los salarios apenas han crecido en el periodo considerado en el caso de España (una tasa anual media del 0,03%), mientras que, de hecho, han decrecido en

18. El sector de agricultura, ganadería y pesca presenta tasas elevadas de crecimiento de la productividad a consecuencia de la pérdida sistemática de empleo que se produce en el sector.

Cuadro 17. Productividad y salario real en Cataluña por ramas de actividad

	(1)	(2)	(3)	(4)
Agricultura, ganadería y pesca	67,81		3,10	
Energía	638,24	19,01	5,26	-1,21
Extr. de prod. energ., minerales y refino	342,17	12,63	-0,19	-0,04
Energía eléctrica, gas y agua	736,93	20,23	6,56	-1,13
Industria	108,90	12,90	1,14	0,59
Alimentación, bebidas y tabaco	106,06	11,82	1,32	-0,46
Textil, confección, cuero y calzado	69,32	9,67	0,52	1,85
Madera y corcho	55,91	9,42	-0,06	3,24
Papel, edición y artes gráficas	120,43	13,90	0,62	1,08
Industria química	185,18	17,63	1,98	0,31
Caucho y plástico	107,75	12,89	0,90	0,43
Otros productos minerales no metálicos	118,40	12,80	0,66	-0,18
Metalurgia y productos metálicos	111,93	12,40	2,34	0,44
Maquinaria y equipo mecánico	106,61	13,17	1,97	0,31
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	133,09	12,80	0,04	0,46
Fabricación de material de transporte	109,97	14,49	-0,69	0,58
Industrias manufactureras diversas	69,85	9,80	1,70	-0,87
Construcción	77,01	10,98	-0,82	-0,27
Actividades de los servicios	102,19	12,35	0,32	-0,54
Servicios de mercado	114,21	12,35	0,26	-0,54
Comercio y reparación	74,85	10,88	0,45	0,56
Hostelería	122,72	8,34	-0,55	1,33
Transportes y comunicaciones	150,17	13,37	3,06	0,09
Intermediación financiera	223,18	22,59	1,67	0,58
Inmobiliarias y servicios empresariales	153,18	9,80	-2,62	-3,43
Educación y sanidad de mercado	76,79	14,81	-0,51	
Otras activ. sociales y otros serv. de merc.	83,31	11,45	0,19	
Servicios de no mercado	64,71		0,14	
TOTAL Cataluña	100,00	12,45	0,64	-0,18
TOTAL España	92,85	11,73	0,55	0,03

Notas: (1) Productividad (=VAB/trabajador) en 2002 (total Cataluña = 100).
(2) Salario medio por hora trabajada en 2002.
(3) Tasa de crecimiento (%) anual de la productividad (1996-2002).
(4) Tasa de crecimiento (%) anual del salario medio real por hora trabajada (1995-2002).
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la contabilidad regional del INE (base 1995) y de la encuesta de estructura salarial del INE (1995 y 2002).

Cataluña para ese mismo periodo (una tasa media anual del -0,18%). Todo ello en un contexto en el que la productividad creció en el periodo 1996-2002, tanto en Cataluña (una tasa anual media del 0,64%) como en España (0,55%).¹⁹

En cuanto a grandes sectores, el comportamiento salarial es diferenciado, ya que, mientras que en el sector industrial los salarios reales han crecido a una tasa media anual del 0,59%, en el resto de sectores dicha tasa ha sido negativa. De hecho, sectores con niveles retributivos bajos, como textil, confección, cuero y calzado o madera y corcho han experimentado incrementos salariales en términos reales sustanciales, aunque los incrementos en productividad han estado por debajo de la media en el caso del primer sector, y han sido incluso negativos en el otro. Al mismo tiempo, los sectores con las reducciones de salarios más importantes en términos reales son sectores con una evolución de la productividad totalmente distinta. Tal es el caso del sector de energía eléctrica, gas y agua, que presenta la tasa de crecimiento de la productividad más elevada, o del

19. Cabe destacar que las cifras correspondientes a las estimaciones provisionales disponibles en el momento de redactar la versión final de este capítulo para el periodo 2000-2004 apuntan a unas menores tasas anuales de crecimiento de la productividad tanto en el caso de Cataluña como en el de España.

sector de inmobiliarias y servicios empresariales, con el peor registro en términos de productividad en los últimos años analizados.

En cualquier caso, este buen comportamiento de los salarios debe ser matizado, dado que esa moderación salarial en términos reales no lo ha sido tanto en términos nominales, por lo que se ha perdido cierta capacidad competitiva en relación con países de nuestro entorno, en los que las menores tasas de inflación han permitido incrementos nominales menores que en el caso español y catalán, aunque en términos reales los asalariados hayan visto mejorada su posición relativa.

Otra perspectiva de interés en la relación entre productividad y salarios es la estática. Es decir, cómo comparan los niveles de productividad en los distintos sectores de nuestras economías con las retribuciones que se dan en los mismos. En la dos primeras columnas del cuadro 17 se presenta un índice de productividad (base 100 para la media de Cataluña) y el salario medio por hora trabajada para diferentes sectores. La primera evidencia que destaca al comparar entre Cataluña y España es que, mientras que, tal y como se indicó anteriormente, la productividad en España representa el 92,85% de la que hay en Cataluña, el salario medio por hora trabajada representa el 94,22% del que se percibe en Cataluña. Es decir, las ganancias en productividad tienen una traducción en términos salariales más inmediata e importantes en el resto de España que en Cataluña.

Por otra parte, del análisis sectorial se desprende la esperada relación positiva entre el nivel de productividad y el nivel salarial. El coeficiente de correlación entre los valores sectoriales de dichas variables es de 0,60. Claramente los salarios medios más elevados se dan en aquellos sectores con una productividad más elevada, afirmación que corrobora la evidencia para los tres sectores con niveles de productividad más altos. Por otra parte, con la excepción del sector educación y sanidad de mercado, los sectores con niveles de productividad por debajo de la media (100) tienen salarios que también están por debajo de la media. La evidencia parece apuntar, pues, a ajustes salariales y a procesos de negociación en los que la productividad es un referente.

Las diferencias salariales no únicamente se dan entre ramas de actividad, sino que atienden también a otras variables como el tipo de ocupación, el tipo de contrato e incluso el sexo, entre otras, por lo que la distinta evolución del mercado de trabajo en relación con estas variables puede afectar a nivel agregado a la mayor o menor moderación salarial. En el cuadro 18 se presentan datos referentes al salario medio por ramas de actividad atendiendo a dos de las variables mencionadas: el sexo y el tipo de contrato.²⁰

Es ampliamente conocido y ha sido exhaustivamente analizado el hecho de que existen diferencias significativas entre las retribuciones percibidas por hombres y mujeres; destaca que dicha diferencia se ha ido reduciendo en los últimos años, aunque sigue siendo significativa. Así, los datos de la encuesta de estructura salarial indican que dicha diferencia se traducía para Cataluña en que en 2002 las mujeres tenían un salario medio por hora trabajada que representaba el 73,71% del que percibían los hombres, y que esa menor retribución era sistemática fuera cual fuera la rama de actividad considerada, aunque las diferencias son de distinta importancia en cada sector. Como muestran las cifras del cuadro 18, a nivel agregado, estas diferencias son más acusadas, en términos relativos, en la industria que en el resto de grandes sectores; es en este caso donde las retribuciones medias son inferiores tanto para hombres como para mujeres.

20. En Bosch *et al.* (2006) se lleva a cabo un análisis comparativo de los salarios según el tipo de ocupación entre 1995 y 2002, también con datos de la encuesta de estructura salarial.

Cuadro 18. Salario medio y proporción de ocupados por sexo y tipo de contrato

	Sexo			Tipo de contrato		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Energía	19,62	16,56	20,11	19,80	12,81	11,31
Extr. de prod. energ., minerales y refino	12,90	10,64	11,79	13,82	9,60	28,06
Energía eléctrica, gas y agua	21,08	17,18	21,71	20,69	14,96	8,09
Industria	14,24	9,85	30,48	13,34	8,71	9,44
Alimentación, bebidas y tabaco	13,32	9,10	35,51	12,18	9,00	11,20
Textil, confección, cuero y calzado	12,06	7,38	51,22	9,97	6,78	9,53
Madera y corcho	10,04	7,47	24,16	9,72	6,85	10,55
Papel, edición y artes gráficas	15,31	11,10	33,65	14,34	8,04	6,96
Industria química	19,41	14,02	33,12	18,11	9,13	5,38
Caucho y plástico	14,60	9,38	32,88	13,29	7,95	7,57
Otros productos minerales no metálicos	13,28	9,47	12,62	13,12	9,48	8,70
Metalurgia y productos metálicos	12,82	9,86	14,10	12,80	8,90	10,28
Maquinaria y equipo mecánico	13,77	10,84	20,57	13,84	8,98	13,90
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	14,44	9,98	36,79	13,32	9,31	12,96
Fabricación de material de transporte	15,37	11,25	21,28	14,75	11,31	7,56
Industrias manufactureras diversas	10,67	8,02	32,85	10,18	6,81	11,31
Construcción	21,08	17,18	7,00	11,89	9,91	45,61
Actividades de los servicios	14,42	10,40	51,38	13,25	8,51	18,84
Comercio y reparación	12,90	8,71	48,27	11,38	7,00	11,51
Hostelería	9,35	7,48	54,13	8,78	7,03	25,36
Transportes y comunicaciones	14,28	10,91	26,92	14,06	8,41	12,14
Intermediación financiera	26,16	16,77	38,09	22,94	9,28	2,58
Inmobiliarias y servicios empresariales	11,69	8,06	52,08	10,91	7,61	33,62
Educación y sanidad de mercado	17,76	13,64	71,55	15,36	12,38	18,46
Otras activ. sociales y otros serv. de merc.	13,44	9,41	49,40	12,31	8,59	23,19
TOTAL Cataluña	13,96	10,29	41,14	13,25	8,85	18,16
TOTAL España	12,75	10,03	37,54	12,96	8,40	26,96

Notas: (1) Salario medio por hora trabajada para los hombres (2002).

(2) Salario medio por hora trabajada para las mujeres (2002).

(3) Proporción (%) de mujeres en la rama de actividad correspondiente (2002).

(4) Salario medio por hora trabajada para los contratos indefinidos (2002).

(5) Salario medio por hora trabajada para los contratos temporales (2002).

(6) Proporción (%) contratos temporales sobre el total (2002).

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de estructura salarial (2002).

Asimismo, se observa un cierto patrón sistemático cuando se relacionan las diferencias salariales observadas con el grado de feminización (porcentaje de mujeres en el total de ocupados) de las distintas ramas de actividad: las mayores diferencias salariales suelen corresponder a ramas con una importante presencia femenina en el empleo. De hecho, el coeficiente de correlación entre el porcentaje que representa el salario femenino sobre el masculino y el porcentaje de empleo femenino para cada sector es $-0,42$, con lo que se corrobora esa asociación positiva entre diferencias salariales por género y grado de feminización. Asimismo, aunque con menor intensidad, se detecta una correlación negativa ($-0,13$) entre la proporción del salario femenino y el nivel del salario medio en cada rama. Es decir, aunque no con la claridad que en el caso anterior, se apunta a una mayor diferencia salarial en los sectores con salarios más elevados.²¹

21. Este tipo de evidencia está en consonancia con la aportada por García *et al.* (2001) en el sentido de que las diferencias salariales crecen a medida que nos movemos hacia la parte superior de la distribución de los salarios, al mismo tiempo que también aumenta la parte de dicha diferencia atribuible a la discriminación.

Las anteriores consideraciones, realizadas a partir de los datos de 2002, son consistentes con las obtenidas por García *et al.* (2002) a partir de los datos de la encuesta de estructura salarial de 1995 para Cataluña. Para ambos periodos las diferencias salariales entre hombres y mujeres son mayores en Cataluña que en España, como consecuencia del mayor salario percibido por los hombres en Cataluña, mientras que la diferencia es muy pequeña si se comparan las retribuciones de las mujeres en Cataluña y España. En cambio, el porcentaje de dicha diferencia atribuible a una distinta retribución de las características de los individuos (discriminación) es menor en Cataluña que en España. Por otra parte, la concentración de empleo femenino en sectores de salarios más bajos reduciría notablemente la efectividad de políticas antidiscriminación de igual valor (*comparable worth policies*), dado que éstas son únicamente aplicables dentro de una misma empresa o de un mismo sector. No obstante, estos sectores con mayor presencia femenina son los que en 1995 presentaban unos menores porcentajes de discriminación.

El otro aspecto mencionado anteriormente que está relacionado con la existencia de diferencias salariales es el relativo al tipo de contrato, es decir, al carácter indefinido o temporal del mismo. Tal y como se apunta en el informe de la CEDS, la tasa de temporalidad afecta negativamente al salario, por lo que aumentos en la temporalidad tenderán a reducir a nivel agregado los salarios. Este efecto negativo puede explicarse por la menor productividad de los trabajadores temporales, a la vez que esa mayor temporalidad reduce el poder de negociación de los asalariados, incluidos los que tienen un contrato indefinido.

En las columnas 4 a 6 del cuadro 18 se presenta información relativa al salario medio por hora trabajada por sectores y se distingue entre trabajadores con contrato indefinido y temporales, así como la tasa de temporalidad de esos sectores. El primer resultado que destaca es la mayor diferencia salarial por tipo de contrato en relación con la observada según el género. La retribución de los trabajadores temporales apenas supera los dos tercios (66,79%) de la de los fijos en Cataluña, sin llegar a ese nivel (64,81%) en el caso de España, ya que las retribuciones de ambos colectivos de trabajadores son superiores en Cataluña. Por otra parte, se aprecia una relación positiva entre la tasa de temporalidad y la proporción que representa el salario de los trabajadores temporales sobre el de los fijos. En concreto, el coeficiente de correlación entre estas dos variables utilizando las medias de las ramas de actividad analizadas es de 0,58, lo cual apunta en la misma línea de un comentario anterior en el sentido de que una mayor temporalidad reduce el poder de negociación, en particular de los fijos, y se traduce en menores diferencias salariales entre fijos y temporales. Por otra parte, la relación entre la tasa de temporalidad y el nivel medio de los salarios en los diferentes sectores es negativa (-0,46), y abunda en el comentario anterior relativo al efecto reductor que tiene la temporalidad sobre el nivel retributivo de un sector, no sólo por cuestiones ligadas a la productividad sino también por el efecto sobre la capacidad negociadora.

Las anteriores consideraciones a nivel agregado quedan corroboradas si nos fijamos en la evidencia que nos brindan algunos sectores. Así, los cuatro sectores con tasas de temporalidad más bajas (papel, edición y artes gráficas, industria química, caucho y plástico e intermediación financiera) presentan las diferencias salariales entre temporales y fijos más acusadas, y el salario de los primeros representa menos del 60% del de los segundos para las cuatro ramas de actividad citadas. Al mismo tiempo, la construcción y hostelería, con dos de las tres tasas de temporalidad más

elevadas, son sectores con salarios para los trabajadores temporales más elevados en relación con los fijos, con porcentajes que superan el 80% en ambos casos.²²

6. Consideraciones finales

Los grandes acuerdos estratégicos firmados recientemente, tanto en España como en Cataluña, centran su interés, por lo que se refiere al mercado de trabajo, en una mejora de la calidad del empleo y en una mejora de la productividad, todo ello en un contexto caracterizado por la creación de empleo. Ello hace relevante que un análisis del mercado de trabajo tenga como referente estos aspectos y centre su atención en los fenómenos que se dan paralelamente a la creación de empleo, como la inmigración o la conciliación de la vida familiar y laboral, en el análisis de la temporalidad y en la relación entre productividad, empleo y salarios.

El análisis del mercado de trabajo en los últimos 10 años pone de manifiesto que se ha asistido, tanto en Cataluña como en España, a un periodo caracterizado por la creación de un elevado número de puestos de trabajo, que han sido ocupados en una parte significativa por inmigrantes, lo cual ha sido compatible con una reducción sustancial de la tasa de paro de los trabajadores de nacionalidad española, estando cercana, sobre todo en el caso de Cataluña, a lo que podría considerarse la tasa natural. La creciente presencia de trabajadores extranjeros no es uniforme ni en cuanto a los sectores afectados ni en cuanto al tipo de ocupaciones, incidiendo sobre todo en las no cualificadas.

Las reformas llevadas a cabo en el mercado de trabajo en España en los últimos años han tenido como objetivo básico reducir la incidencia de la temporalidad.²³ La evidencia disponible parece apuntar a que en periodos de expansión la temporalidad tiende a aumentar por el carácter transitorio que atribuyen las empresas a los cambios en la actividad y, como algunos autores califican, al *uso excesivo* de esta figura contractual por parte de las mismas. Por otra parte, la diferente estructura productiva parece explicar poco las diferencias en las tasas de temporalidad entre zonas y en una misma zona a lo largo del tiempo. Asimismo, la temporalidad parece estar asociada a la contratación a tiempo parcial y a una mayor presencia de trabajadores autónomos en el mercado de trabajo, como resultado de una mayor flexibilidad de éste.

Dolado y Jimeno (2004) analizan la evidencia sobre los efectos de la temporalidad en el mercado de trabajo español y concluyen que ésta, con la consecuente reducción de costes de despido, ha aumentado las tasas de creación y destrucción de puestos de trabajo, que parece haber contribuido a reducir la tasa de paro (incluido el paro de larga duración), que influye negativamente sobre la productividad vía los menores incentivos para las empresas para invertir en formación específica, y, finalmente, que influye negativamente en los salarios a través de la intraclasificación que efectúan las empresas para compensar los costes de despido.

22. El sector de inmobiliarias y servicios empresariales con la segunda tasa de temporalidad escapa a las anteriores consideraciones, aunque la proporción que representa el salario de los temporales sobre el de los fijos (69,75%) sigue estando por encima de la media agregada (66,79%). Asimismo, es destacable el elevado porcentaje en la comparativa de salarios para el sector educación y sanidad (80,60%) al tratarse de un sector con una tasa de temporalidad (18,46%) cercana a la media (18,16%). Ello es consecuencia de la importante presencia del sector público, con menores diferencias salariales, en esta rama de actividad.

23. Véase Segura *et al.* (1991) y Dolado *et al.* (2002) para una revisión de estas reformas.

Las medidas previstas en el AMCE para impulsar la contratación indefinida y la conversión de empleo temporal en fijo, así como las relativas a una mejor utilización de la contratación temporal, deben contribuir a reducir la tasa de temporalidad, así como la precariedad en el empleo. En cualquier caso, la evaluación del efecto de dichas medidas requiere todavía que pase algún tiempo, siendo también relevante, si fuera el caso, evaluar el carácter transitorio o permanente de los efectos de algunas de las medidas adoptadas.

En cuanto a la productividad, el aspecto más destacado, en términos comparativos, es la baja tasa de crecimiento de esta variable en los últimos años y las negativas predicciones al respecto para los próximos años, con la alerta que supone para la creación de empleo que la creciente actividad se haya centrado en sectores de baja productividad y más sujetos a cambios significativos en su evolución. Por otra parte, las diferencias en productividad se traducen en diferencias en salarios; en los últimos años se ha asistido a una etapa de moderación salarial que ha favorecido la creación de empleo, aunque se ha dado en un periodo con tasas de inflación superiores a las de la UE, con lo que se ha empeorado la situación competitiva de nuestras economías. Asimismo, se mantienen significativas diferencias salariales por motivos de género que no parecen explicarse por las diferentes características de los dos colectivos, sino por prácticas que podrían clasificarse de discriminatorias y que no sólo tienen por qué afectar a la retribución, sino que también afectan a la contratación, a la promoción o al tipo de puestos de trabajo ocupados por hombres y mujeres.

Los retos inmediatos del mercado de trabajo catalán y español pasan por una mejora sustancial de nuestra productividad, por garantizar una asimilación eficiente del fenómeno de la inmigración para poder atender demandas de trabajo insatisfechas, al mismo tiempo que se garantiza una calidad en el empleo compatible con una necesaria flexibilidad en el mercado laboral, en un entorno en el que la competitividad no debería verse afectada por unas tasas de inflación más elevadas que las de nuestros competidores más cercanos.

7. Referencias bibliográficas

- AMUEDO-DORANTES, C. y DE LA RICA, S. "Labor Market Assimilation of Recent Immigrants in Spain". IZA, DP 2104, 2006.
- BOSCH, J., DÍAZ, L., GARCÍA, J. y SOLANAS, S. "Mercat de treball: informació complementària per a un millor aprofitament de les taules *input-output* de Catalunya". *Nota d'Economia*, 87, 2007, pág. 179-198.
- BOVER, O., BENTOLILA, S. y ARELLANO, M. "Unemployment Duration, Benefit Duration and the Business Cycle". *Economic Journal*, 112, 2002, pág. 223-265.
- COMISIÓN DE EXPERTOS PARA EL DIÁLOGO SOCIAL. *Más y mejor empleo en un nuevo escenario socioeconómico: por una flexibilidad y seguridad laborales efectivas*. Ministerio de Asuntos Sociales, 2005.
- CONSEJO DE EXPERTOS. *Un model de competitivitat sostenible i solidari per a Catalunya*. Departamento de Economía y Finanzas, Generalidad de Cataluña, 2004.
- DOLADO, J. J., GARCÍA-SERRANO, C. y JIMENO, J. F. "Drawing Lessons from the Boom of Temporary Jobs in Spain". *Economic Journal*, 112, 2002, pág. F270-F295.
- DOLADO, J. J. y JIMENO, J. F. "Contratación temporal y costes de despido en España: Lecciones para el futuro desde la perspectiva del pasado". Fundación Alternativas, Documento de Trabajo 48/2004, 2004.

- GARCÍA, I. y TOHARIA, L. “Prestaciones por desempleo y búsqueda de empleo”. *Revista de Economía Aplicada*, 8, 2000, pág. 5-33.
- GARCÍA, J., HERNÁNDEZ, P. J. y LÓPEZ, A. “How wide is the gap? An investigation of gender wage differences using quantile regression”. *Empirical Economics*, 26, 2001, pág. 149-167.
- GARCÍA, J., HERNÁNDEZ, P. J. y LÓPEZ, A. “Análisis de las diferencias salariales por sexo en España y Cataluña”. Ponencia presentada en ÁGOR@ 2002. Jornadas para la equiparación de condiciones en el mercado de trabajo, Barcelona, 7 y 8 de noviembre de 2002.
- GÜELL, M. y PETRONGOLO, B. “How Binding are Legal Limits? Transitions from Temporary to Permanent Work in Spain”. Departamento de Economía y Empresa, Universidad Pompeu Fabra, W. P. 682. *Labour Economics*. (en prensa).
- MALO, M. A., MATO, F. J., CUETO, B., GARCÍA, C., MUÑOZ, F., GARRIDO, L. y TOHARIA, L. *La dimensión regional de la temporalidad*. Mimeo, 2005.
- SEGURA, J., DURÁN, F., TOHARIA, L. y BENTOLILA, S. *Análisis de la contratación temporal en España*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1991.
- SERVICIO DE ESTUDIOS DE “LA CAIXA”. “En busca de la productividad perdida”. *Informe Mensual*, julio-agosto 2006, pág. 43-45.
- SUBIRATS, M. “Avançar en la qualitat de l’ocupació”. Documento de trabajo 8 del Informe del Consejo de Expertos, *Un model de competitivitat sostenible i solidari per a Catalunya*. Departamento de Economía y Finanzas, Generalidad de Cataluña, 2004.
- TOHARIA, L. “El mercat de treball a Catalunya; anàlisi, propostes, recomanacions”. Documento de trabajo 7 del Informe del Consejo de Expertos, *Un model de competitivitat sostenible i solidari per a Catalunya*. Departamento de Economía y Finanzas, Generalidad de Cataluña, 2004.



El capital humano de la economía catalana

Josep Lluís Raymond
José Luis Roig

El capital humano de la economía catalana

1. Introducción

Existe consenso entre los economistas acerca del importante papel que tiene la dotación de capital humano en el crecimiento económico como determinante del comportamiento de la productividad y del proceso de innovación tecnológica. Si nos remontamos al clásico artículo de Solow, que descomponía el crecimiento de la producción entre la parte atribuible a la utilización de *inputs* y la parte atribuible a la mejora de los *inputs*, o productividad total de los factores, nos encontramos con que la mayor parte del crecimiento viene precisamente explicada por la mejora en la calidad de los *inputs*. Dentro de esta mejora, el aumento en el de capital humano de la población ocupada constituye un elemento esencial.

Por otro lado, en el momento de abordar el tema de la medición del capital humano se han utilizado, fundamentalmente, dos aproximaciones. La más convencional es la basada en los años de escolaridad de la población activa. Sin embargo, otra medida alternativa que cuenta con el soporte de contribuciones económicas recientes, pero que en realidad tiene una larga tradición, injustamente olvidada y que se remonta a tiempos bíblicos, es la medición del capital humano a través de los flujos de ingresos que es capaz de generar el individuo poseedor de un cierto capital humano. En efecto, como el libro sagrado Levítico señala: “El Señor dijo a Moisés: ‘Di al pueblo de Israel que el valor de un hombre de edad comprendida entre los 20 y los 60 años es de 50 monedas de plata. Si se trata de una mujer, su valor asciende a 30 monedas de plata. Y si la persona tiene más de 60 años, las respectivas valoraciones ascienden a 15 monedas de plata para los hombres y a 10 monedas de plata para las mujeres’.”

En este capítulo, a efectos de aproximar el capital humano de las economías española y catalana, seguimos ambos enfoques, es decir, el de los años de educación de la población y el de la valoración del capital humano a través de la actualización de los flujos de ingresos futuros.

El capítulo se estructura de la siguiente forma: después de un breve repaso de la bibliografía relativa a los criterios de valoración del capital humano empleados en la bibliografía, se entra a analizar el capital humano de la economía catalana y su comparación con la economía española globalmente considerada y con las comunidades autónomas con un mayor *stock* per cápita de capital humano: Madrid, Navarra y País Vasco.

No obstante, los años de estudio no son un fin por sí mismos sino un medio. Desde una óptica económica, estos años de estudio tendrían una valoración limitada si no se viesan plasmados en un diferencial de salarios expresivo de una productividad de esta inversión. Por eso el capítulo prosigue analizando la rentabilidad de la educación en estos ámbitos espaciales y su evolución en el tiempo.

Una vez se conocen los salarios aparejados a un cierto número de años de educación, es posible tratar de aproximar la medición del capital humano como el valor actualizado del flujo de salarios futuro. Ésta es, en consecuencia, la vía que seguidamente se emprende. En este caso se hallan un conjunto de relaciones entre capital humano y características del individuo que se suponen válidas para el caso tanto de Cataluña como de España globalmente considerada. Éste es el caso, por ejemplo, de la relación entre capital humano y nivel de estudios. El análisis comparativo de Cataluña con el resto de España se concreta en esta sección en la distribución del capital humano así calculado por comunidades autónomas, lo que permite apreciar la posición relativa que ocupa Cataluña.

Hasta el momento se ha estudiado la distribución de los años de estudio por comunidad autónoma, la rentabilidad del capital humano o la distribución por comunidad autónoma del capital humano obtenido vía actualización del flujo de ingresos. No obstante, un tema relevante y sobre el que la bibliografía reciente trata de profundizar es el relativo a la existencia de potenciales externalidades derivadas del capital humano. En otras palabras, habrá externalidades ligadas al capital humano si un mismo individuo, o grupo de individuos poseedores de una cierta dotación de capital humano, son más productivos cuanto más elevado sea el capital humano de su entorno. Este extremo es el que se analiza seguidamente para Cataluña o para España globalmente considerada. En ambos casos se hallan resultados muy similares que ofrecen una evidencia favorable a la existencia de externalidades ligadas al capital humano. Si éste es el caso, la rentabilidad de la inversión en capital humano puede resultar incrementada cuando el esfuerzo por educar a la población potencialmente activa se generaliza.

Como es usual, cierra la exposición una última sección de conclusiones que sintetiza los principales resultados hallados.

2. Aproximaciones a la medición del capital humano

Desde la aportación inicial de Becker (1964), el término *capital humano* ha pasado a formar parte del lenguaje económico común. La OCDE¹ define el capital humano como “los conocimientos, habilidades, competencias y atributos incorporados en los individuos que facilitan la creación de bienestar personal, social y económico”.

La idea central tras la teoría de capital humano es que el *stock* de capital humano de un individuo es el resultado de una decisión de inversión, que se asemeja en este sentido al capital físico. La educación formal es el mecanismo de inversión en capital humano más relevante. La decisión en educación, como cualquier inversión, conlleva la carga de unos costes iniciales en la

1. Véase OCDE (2001). Véase Wossmann (2003) para un panorama sobre la medición del capital humano.

expectativa de unos beneficios futuros. Entre los costes deben distinguirse los costes directos derivados del acceso a la educación (matrículas, libros, etc.). A éstos hay que añadir el coste de oportunidad del tiempo dedicado a la educación, valorado como salarios no obtenidos, que representa el componente más importante del coste. En términos de cálculo social, deberían añadirse los costes de la provisión de educación por parte del Estado y no asumidos por el individuo.

En el lado de los beneficios, los más inmediatos son un mayor salario y una mayor probabilidad de empleo. Adicionalmente, beneficios no monetarios pueden derivarse en forma de efectos sobre el grado de satisfacción (en el puesto de trabajo, etc.), sobre el nivel de salud propia y de los hijos. Desde el punto de vista del cálculo social, la educación genera un efecto positivo sobre la productividad al aumentar el nivel de capital humano de una economía. Por otra parte, también facilita el acceso a nuevas tecnologías y a las actividades derivadas. Asimismo, se debe tener en cuenta la posibilidad de generar efectos de externalidad por los cuales los trabajadores con mayor nivel de capital humano afectan positivamente a la productividad de los trabajadores con menor nivel mediante mecanismos relacionados con la interacción entre ambos. A estos efectos positivos deberían añadirse aspectos no monetarios, como los vinculados a un mayor grado de cohesión social.

Una característica diferencial del capital humano respecto a otras formas de capital es el hecho de que su acumulación se produce incorporada al individuo. Esta incorporación conlleva un grado de heterogeneidad elevado en cuanto a la evaluación del *stock* dadas las habilidades específicas (cognitivas y no cognitivas) de cada individuo. Teniendo en cuenta las características de costes y beneficios, tiene sentido que esta acumulación se lleve a cabo en mayor medida durante el inicio del ciclo vital del individuo.

A grandes rasgos, se puede establecer una distinción en los métodos de medición del *stock* de capital humano entre los que se basan en medidas de resultados del sistema educativo y los que utilizan resultados del mercado de trabajo, principalmente salarios.

Probablemente, el método más usado de aproximación al *stock* de capital humano sea el que se deriva del nivel educativo más elevado alcanzado por la población y el número de años medios de educación. El hecho de que los datos más fiables de niveles educativos de la población sean los que provienen del censo determina la escasez de observaciones temporales en muchos países.² Eso ha llevado a utilizar datos de matriculación para interpolar observaciones intercensales utilizando el método de inventario permanente, generando así series temporales, como en los trabajos de Barro y Lee (1993, 1996 y 2001).³

La manera más habitual de calcular los años medios es partir del censo o de encuestas de empleo para conocer el nivel educativo de la población en edad de trabajar, de manera que se pueda obtener su distribución porcentual por niveles educativos. Por otra parte, si se conoce el número de años oficialmente requeridos para alcanzar cada titulación, se puede calcular una media ponderada de años de educación de la población, donde las ponderaciones son los porcentajes de población en cada nivel educativo. La amplia disponibilidad de los datos necesarios para llevar a cabo el cálculo de la media explica la popularidad de este método. En definitiva, el cálculo

2. Psacharopoulos y Arriagada (1986) ofrecen una primera y extensa comparación internacional de años medios de educación y una crítica a la utilización de datos de flujo tales como matriculaciones.

3. De la Fuente y Doménech (2006) ponen de relieve los problemas inherentes a este tipo de mediciones debido a la baja fiabilidad de los datos.

asigna un valor numérico a cada nivel educativo, lo que permite alcanzar un índice sintético del nivel educativo medio de la población.

Al utilizar años medios de educación hay que tener en cuenta algunas consideraciones. Su uso como medida de *stock* está suponiendo que las diferencias de productividad entre trabajadores son proporcionales a las diferencias de años de educación, de modo que un individuo con 8 años de educación sería cuatro veces más productivo que un individuo con 2 años, independientemente de que su salario tan sólo fuese, por ejemplo, el doble (Mulligan y Sala-i-Martin, 1997). Adicionalmente, la agregación lineal conlleva el supuesto de sustituibilidad perfecta entre trabajadores con distinto número de años; por consiguiente, serían equivalentes tres trabajadores con 5 años de educación a uno con 15 años a efectos de la evaluación del *stock*. También debería considerarse que se están agregando años de educación obtenidos en diferentes momentos del tiempo y vinculados a los *stocks* de conocimiento existentes en cada momento.

La medición del *stock* de capital humano mediante años de educación supone una agregación de individuos ponderados por la productividad asignable al capital humano y aproximada por los años de educación. Alternativamente, la agregación puede ser ponderada por los salarios. Bajo el supuesto de que el salario es igual a la productividad marginal del trabajo, puede utilizarse el salario como elemento de ponderación al agregar a los individuos. Mulligan y Sala-i-Martin (1997) desarrollan esta aproximación.

Finalmente, hay que considerar las aproximaciones a la valoración del capital humano como cálculo del valor presente de las ganancias generadas a lo largo del ciclo vital del individuo. La disponibilidad de bases de datos individuales permite elaborar este tipo de cálculo. Jorgenson y Fraumeni (1989, 1992) han elaborado uno de los trabajos más representativos de este enfoque. El nivel de capital humano de un individuo se mide sumando el valor presente de los salarios a lo largo de su ciclo vital.

La crítica a la utilización del salario como medida del capital humano incorporado al individuo es, obviamente, aplicable en este caso. Asimismo, la valoración tan sólo se centra en la educación como forma de inversión en capital humano. Además, el método es sensible a las tasas de descuento y a la edad de jubilación considerada.

3. El capital humano de la economía catalana

3.1. Comparación internacional

Una comparación internacional de la distribución de la población por niveles educativos permite obtener una perspectiva inicial de la situación relativa de la dotación de capital humano de Cataluña. En el cuadro 1 se muestra la distribución de la población de entre 25 y 64 años de un conjunto de nueve países aparte de España, referida al año 2004. Se han incluido los cuatro grandes países de la UE más Irlanda y Finlandia, dos de los países que han experimentado mayores crecimientos y transformaciones en su economía basados, entre otros factores, en una elevada dotación de capital humano (cuantitativa y cualitativamente). A estos países se añaden Estados Unidos, Japón y Corea. Hay un cierto acuerdo en que uno de los factores determinantes del crecimiento coreano ha sido una decidida apuesta por la acumulación de capital humano.

Cuadro 1. Distribución de la población de entre 25 y 64 años por nivel educativo.¹ Año 2004

	Porcentajes por nivel educativo			Ratio de cada nivel respecto a Cataluña		
	Hasta secundaria obligatoria	Secundaria postobligatoria	Terciario ²	Hasta secundaria obligatoria	Secundaria postobligatoria	Terciario ²
Estados Unidos	12	49	39	0,22	2,60	1,54
Reino Unido	15	55	29	0,27	2,93	1,14
Japón	16	47	38	0,29	2,50	1,50
Alemania	16	59	25	0,29	3,14	0,98
Finlandia	22	43	34	0,40	2,30	1,34
Corea	26	44	30	0,46	2,34	1,20
Francia	35	41	24	0,62	2,20	0,94
Irlanda	37	35	28	0,66	1,84	1,10
Italia	51	37	11	0,91	1,97	0,43
España ³	55	19	26	0,98	0,99	1,02
Cataluña ³	56	19	25	1,00	1,00	1,00

1. Países ordenados en orden creciente de proporción de población con un máximo de educación obligatoria.

2. El nivel terciario incluye tanto estudios universitarios como no universitarios.

3. Los datos de España y Cataluña provienen de la encuesta de población activa (EPA).

Fuente: OCDE (2006) y Departamento de Educación (2006).

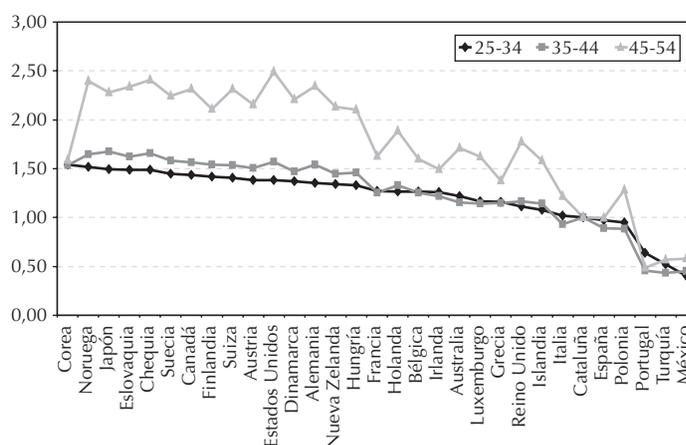
Se han ordenado los países en orden creciente del porcentaje de población con un nivel educativo máximo correspondiente a la secundaria obligatoria. Como puede apreciarse, mientras que en Italia, Cataluña y España un poco más de la mitad de la población de entre 25 y 64 años alcanza como máximo los estudios obligatorios, en los otros ocho países este porcentaje oscila entre el 12% de Estados Unidos y el 37% de Irlanda. No obstante, y aquí radica la otra gran diferencia, el reflejo de este mayor porcentaje de población con bajo nivel educativo no es un menor porcentaje de estudios superiores, sino en un porcentaje de población con educación secundaria postobligatoria que, como se detalla en la penúltima columna del cuadro, en todos los países incluidos supera en más del doble el porcentaje catalán y español, con la excepción de Irlanda. Las cifras indican una estructura educativa de la población con un elevado peso todavía de los niveles educativos bajos, entre 20 y 40 puntos porcentuales por encima de los países incluidos en el cuadro, con un muy reducido porcentaje de población en el nivel intermedio. En definitiva, se trata de una estructura notablemente descompensada.

No obstante, la expansión educativa desde los años ochenta tiene el efecto de que este comportamiento medio esconde diferencias generacionales relevantes. Por eso es importante en países que han experimentado cambios en la oferta educativa como el nuestro diferenciar los comportamientos por cohortes. Estas diferencias pueden visualizarse en el gráfico 1, donde se muestra, en este caso para el conjunto de países de la OCDE, las diferencias respecto a Cataluña en el porcentaje de individuos con estudios postobligatorios (secundarios y terciarios) para tres grupos de edad en el año 2004: 45-54 años, 35-44 años y 25-34 años. Los dos grupos más jóvenes ya incluyen la población que entró en edades de enseñanza postobligatoria a partir de los años ochenta, lo cual permite establecer una clara diferencia respecto a la cohorte anterior de 45-54 años. Los porcentajes de individuos con estudios postobligatorios para estos tres grupos de edad son, respectivamente, del 36%, 56% y 63% en Cataluña.⁴ En el gráfico 1 se muestra la ratio del porcentaje de cada

4. Departamento de Educación (2006).

país con respecto a Cataluña en cada grupo de edad. La ordenación de los países es decreciente respecto al porcentaje en el grupo de edad más joven. Los 14 países con los mayores porcentajes en el grupo de 45-54 años siguen manteniendo su posición entre los 15 primeros en el grupo de 25-34 años. Mientras que estos países más que doblan en porcentaje a Cataluña en la cohorte de mayor edad, en la cohorte joven las ratios oscilan entre 1,5 y 1,3. Respecto a países como los Países Bajos, Australia o el Reino Unido, donde las ratios en el grupo 45-54 años son 1,8 o 1,7, en la cohorte joven se sitúan entre 1,2 y 1,1. Puede apreciarse que se ha producido un acercamiento muy significativo. No obstante, hay que recordar que las cifras indican que el 40% de la cohorte de 25-34 años ha abandonado el sistema educativo con un máximo de enseñanza obligatoria, lo que, sin duda, se ha de considerar una proporción excesiva.

Gráfico 1. Proporción de población con al menos estudios secundarios postobligatorios por grupos de edad (países OCDE en orden decreciente del grupo 25-34 años). Ratio respecto a Cataluña. Año 2004



Fuente: OCDE (2006) y Departamento de Educación (2006).

3.2. Evolución a largo plazo

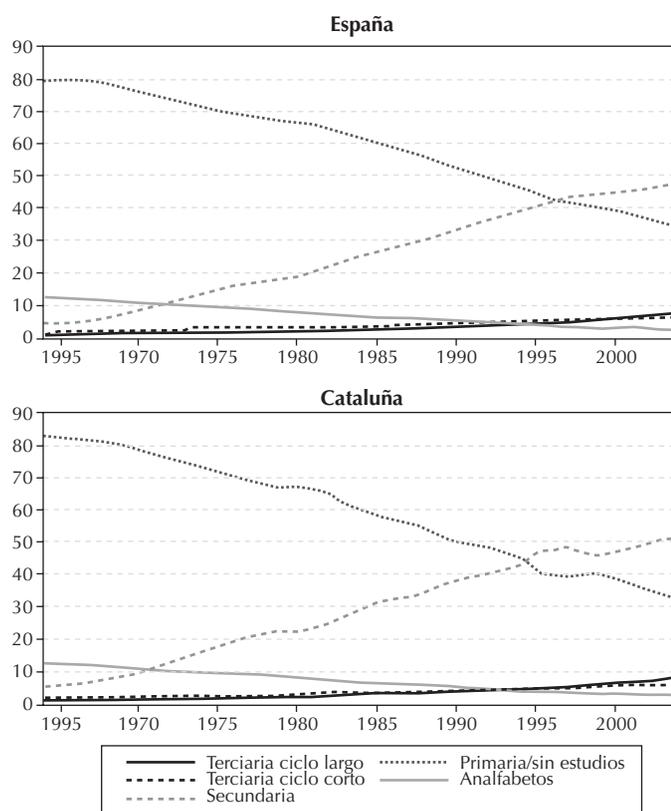
El Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE) ha construido una serie de composición educativa de la población en edad de trabajar, activa, ocupada y parada, por provincias y comunidades autónomas que actualmente abarca el periodo 1964-2004.⁵ La fuente que sirve de base para elaborar la serie son los datos individuales de la EPA, apoyado con ajustes de censos y padrones.

Esta fuente es la única disponible que abarca un periodo suficiente para tener una perspectiva de largo plazo de la evolución del *stock* de capital humano en Cataluña y su relación respecto al comportamiento medio español. En este sentido, el gráfico 2 ilustra la distribución por niveles educativos de la población en edad de trabajar española y catalana según las series del IVIE. Puede apreciarse cómo el gran cambio en términos absolutos durante el periodo considerado es el traspaso de primaria a secundaria. En el año 1965 los porcentajes de población en edad de trabajar con

5. Véase Mas *et al.* (2005).

educación primaria en Cataluña y España eran del 83% y el 80%, respectivamente. En sentido contrario, los porcentajes de población con secundaria estaban en torno al 5%. En 2004 un tercio de la población tenía la primaria como máximo nivel educativo, mientras que el 51% de la población en edad de trabajar en Cataluña y el 48% en España declaraba los estudios medios como su nivel de escolarización. Otro cambio sustancial que ha tenido lugar durante el periodo se refiere al hecho de que el porcentaje de población con estudios terciarios pasa del 2% al 14,5% tanto en un ámbito como en otro. No parece que la evolución de la escolarización catalana se haya separado excesivamente de la media española.

Gráfico 2. Distribución de la población en edad de trabajar por niveles educativos

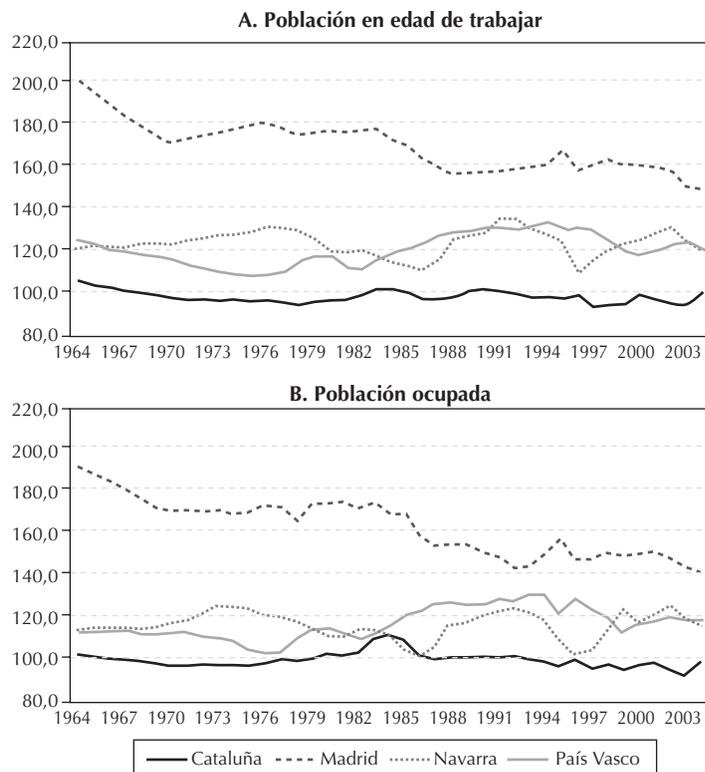


Fuente: elaboración propia a partir de Mas et al. (2005).

No obstante, puede obtenerse una idea de la posición relativa de la dotación catalana si se compara su evolución con las comunidades con mayor proporción de población con estudios superiores. Madrid, seguida del País Vasco y Navarra, son las comunidades autónomas que se han mantenido a lo largo de todo el periodo en los primeros lugares. En el gráfico 3 se compara la evolución de Cataluña con estas tres comunidades respecto a la media española (España = 100) en términos del porcentaje de individuos con estudios superiores (terciario de ciclo corto y largo) dentro de la población de 16 años o más y la población ocupada. Puede verse que Cataluña se ha

mantenido a lo largo de los 40 años en torno a la media española, mientras que los diferenciales con Madrid son elevados, aunque han tendido a disminuir. Respecto al País Vasco y Navarra la diferencia es menor, pero contrariamente, la tendencia ha sido de aumento a partir de los años ochenta. En el caso de la población en edad de trabajar en el año 1964, los porcentajes de Cataluña, Madrid, el País Vasco y Navarra eran, respectivamente, 3%, 5,7%, 3,5% y 3,5%. Al final del periodo, en el año 2004, los porcentajes eran 14,6%, 21,7%, 17,6% y 17,6%. Respecto a la población ocupada, los porcentajes en 1964 se situaban en un 3,8% en el caso de Cataluña, un 7,1% en Madrid y un 4,2% en el País Vasco y Navarra. Los porcentajes en el año 2004 eran de un 22% en Cataluña, un 31% en Madrid y un 26% en el País Vasco y Navarra.

Gráfico 3. Porcentaje de individuos con educación superior (población de 16 años o más y ocupados). Ratio respecto a la media española. Cataluña, Madrid, Navarra y País Vasco. 1964-2004



Fuente: elaboración propia a partir de Mas et al. (2005).

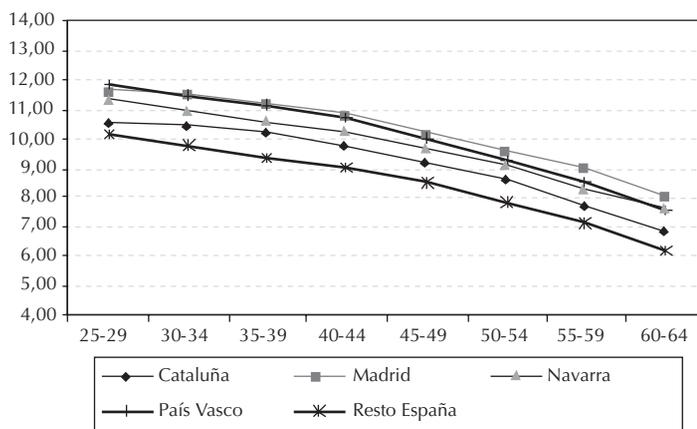
3.3. El capital humano de la economía catalana: diferencias por sexo y cohorte

Hasta aquí se ha analizado el *stock* de capital humano de forma agregada, lo que ha permitido aproximar la situación de Cataluña a una perspectiva temporal dentro de un contexto de cambio educativo. De la propia evolución del *stock* se deriva que la composición educativa y años de educación de las cohortes más jóvenes es sustancialmente diferente de las mayores. Adicionalmente,

este cambio educativo ha afectado diferencialmente a las mujeres, que, con un punto de partida inferior, han superado el nivel medio de los hombres.

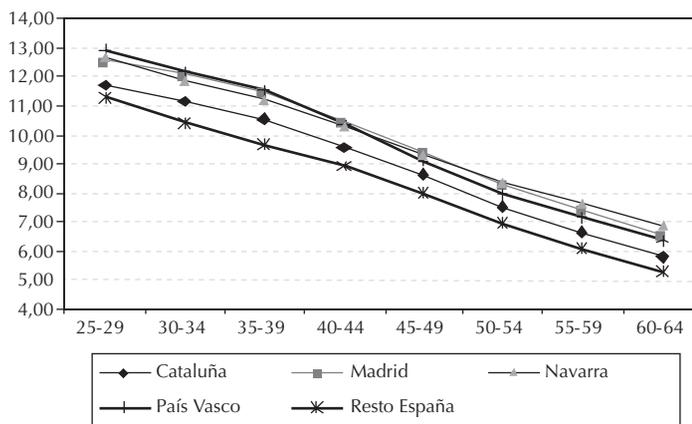
La forma más directa y sintética de expresar estos cambios es calcular los años medios de educación por cohorte y sexo para la población de entre 25 y 64 años, tal y como se ilustra en los gráficos 4 y 5. En ellos se compara los años de educación de Cataluña con los de las tres comunidades autónomas que se han utilizado como referencia y el conjunto del resto de España. Los datos se han construido a partir de los resultados del censo de 2001.⁶

Gráfico 4. Años medios de educación de la población masculina por quinquenios de edad



Fuente: elaboración propia a partir de datos del censo de 2001, INE.

Gráfico 5. Años medios de educación de la población femenina por quinquenios de edad



Fuente: elaboración propia a partir de datos del censo de 2001, INE.

6. Los años asignados a cada nivel educativo son los siguientes: sin estudios, 2,5 años; primaria, 5 años; secundaria obligatoria, 8 años; secundaria postobligatoria, 11,5 años; formación profesional de grado medio, 10 años; formación profesional de grado superior, 13 años; terciario de ciclo corto, 15,5 años; terciario de ciclo largo, 18 años.

De la comparación de los gráficos pueden derivarse dos consideraciones. En primer lugar, el espectacular crecimiento del *stock* educativo de las cohortes femeninas que, partiendo de un nivel inferior al de los hombres, lo supera a partir del quinquenio 35-39 años, tanto en Cataluña como en el resto de los ámbitos considerados.⁷ En todos los ámbitos, los años medios de educación de la cohorte más joven dobla el número medio de años de la cohorte de más edad, cosa que no ocurre en la población masculina. Este crecimiento no parece mostrar signos de inflexión; no así en el caso de las jóvenes cohortes masculinas, cuyo número de años medios de educación parece estabilizarse.

En segundo lugar, la posición de Cataluña en el conjunto español sigue el patrón ya conocido. No obstante, se puede detectar en las cohortes más jóvenes tanto masculinas como femeninas que, mientras que Madrid, Navarra y el País Vasco mantienen lo que podría considerarse una tendencia común, la evolución de Cataluña tiende a la convergencia con el resto de España, como resultado tanto de que la cohorte más joven en Cataluña no ha aumentado su *stock* educativo medio respecto a la anterior cohorte, como de que la tendencia de las jóvenes cohortes en el resto de España es creciente.

Dado que puede alcanzarse un mayor número de años de educación con diferentes combinaciones de niveles educativos de la población⁸ y no todas suponen efectos equivalentes, parece pertinente complementar los datos de años medios con los de la distribución por niveles educativos. En este sentido, parece adecuado analizar el comportamiento de la cohorte más joven en la medida en que sugiere la estructura educativa a la que tiende cada territorio. En concreto, en el cuadro 2 se desglosa la distribución educativa de la población de entre 25 y 29 años por sexos para Cataluña y los otros cuatro ámbitos territoriales. Para ello se distingue entre cuatro grandes niveles: educación obligatoria, secundaria postobligatoria, formación profesional y educación terciaria.⁹ En el cuadro aparecen reflejados dos hechos: por una parte, la reducida participación de la educación secundaria postobligatoria en todos los casos y, por otra, el mayor peso de la educación terciaria en la población femenina.

Cuadro 2. Distribución de la población de entre 25 y 29 años por grandes niveles educativos

Hombres	Cataluña	Madrid	Navarra	País Vasco	Resto España
Educ. obligatoria	44,07	35,68	37,07	30,38	51,02
Secund. postoblig.	14,01	17,30	10,96	11,63	13,94
FP	20,88	16,09	26,56	30,84	15,83
Educ. terciaria	21,03	30,94	25,42	27,14	19,21
Mujeres	Cataluña	Madrid	Navarra	País Vasco	Resto España
Educ. obligatoria	32,86	27,36	25,00	21,10	39,81
Secund. postoblig.	14,82	17,43	10,47	11,74	14,14
FP	20,66	14,18	24,01	25,75	17,08
Educ. terciaria	31,65	41,03	40,52	41,40	28,97

Fuente: elaboración propia a partir de datos del censo de 2001, INE.

7. En el caso de Navarra el cambio se produce en el quinquenio 40-44.

8. Recuérdese el supuesto de sustituibilidad.

9. La educación obligatoria incluye la población que ha alcanzado la educación obligatoria o menos; la secundaria postobligatoria se refiere a los niveles equivalentes a BUP o bachillerato; la formación profesional engloba los dos niveles, medio y superior. Finalmente, la educación terciaria incluye los individuos con título universitario de ciclo corto o ciclo largo. En esta desagregación se ha querido mantener los dos niveles de formación profesional en un único bloque para poder establecer diferencias de comportamiento entre comunidades autónomas, a pesar de que la formación profesional de grado superior sería parte del terciario no universitario.

Adicionalmente, los datos del cuadro sugieren comportamientos diferenciados entre los territorios. Es posible distinguir dos modelos: por una parte, el País Vasco y Navarra se caracterizan por ser los territorios donde la formación profesional tiene mayor peso. En la población masculina esta característica va aparejada a una distribución relativamente uniforme entre los distintos niveles, con la excepción de la secundaria postobligatoria.¹⁰ El otro modelo de distribución de niveles educativos es el ejemplificado por Madrid. En este caso aparece la dualidad que se establece en el caso español entre el nivel obligatorio y el terciario debido al reducido papel relativo de la secundaria postobligatoria y de la formación profesional. Es decir, nos encontramos ante un modelo fuertemente académico en el que los niveles intermedios tienen un papel muy limitado entre los niveles bajo y superior. La distribución del resto de España está muy condicionada por el fuerte peso que aún tiene la educación obligatoria, especialmente en el caso de los hombres, donde representa la mitad del contingente de la cohorte.

La distribución catalana también se diferencia por el elevado porcentaje de individuos que han alcanzado como máximo la educación obligatoria. En los hombres este porcentaje alcanza el 44%. No obstante, el peso de la formación profesional representa el 20% y se acerca, en este sentido, al modelo navarro y vasco. En la distribución femenina, la característica más definitoria frente a las otras tres comunidades autónomas es el reducido porcentaje de mujeres con educación terciaria, sólo ligeramente por encima del resto de España y 10 puntos por debajo de Madrid, el País Vasco y Navarra. Al igual que en los hombres, el peso diferencial de la formación profesional podría llevar a pensar en un cierto acercamiento al primer modelo.

No obstante, a efectos de obtener una visión un poco más detallada se ha elaborado el cuadro 3, donde se muestran las diferencias de porcentajes en cada nivel educativo entre las cohortes con edades entre 40 y 44 años y entre 60 y 64 años, por una parte, y las diferencias entre las cohortes entre 25 y 29 años y la de los individuos entre 40 y 44 años, en 2001. Adicionalmente, los niveles educativos se han desagregado de tal modo que la formación profesional aparece dividida entre el grado medio y el grado superior y la educación terciaria se ha separado entre la de ciclo corto y ciclo largo. En este cuadro la población catalana se compara con la de la Comunidad de Madrid y la del País Vasco.

De los datos que ofrece el cuadro pueden extraerse las siguientes consideraciones: en primer lugar, la educación secundaria postobligatoria no ha aumentado su peso en ninguna de las tres comunidades autónomas en las cohortes más jóvenes. Podría considerarse que este nivel educativo actúa en gran medida como un valor de opción para poder continuar hacia la educación universitaria. En segundo lugar, la formación profesional es el nivel que ha experimentado un mayor incremento relativo en las cohortes jóvenes de la población masculina. La distribución de esta ganancia entre los dos niveles de formación profesional es favorable al grado superior. No obstante, si se compara la evolución de las cohortes jóvenes de Cataluña con la del País Vasco puede apreciarse que, aunque el aumento en puntos porcentuales del conjunto de la formación profesional es muy similar en ambas comunidades, la composición de este incremento en Cataluña da un mayor protagonismo que en el País Vasco al nivel de grado medio. Por último, Cataluña es la comunidad donde el incremento de peso de la educación terciaria ha sido más reducido en las

10. No obstante, analizando la evolución de 1990 a 2003 de la escolarización postobligatoria, Mañé (2004) indica un proceso de creciente academización del alumnado vasco. Hay que señalar que en 2003 el porcentaje de alumnos matriculados en estudios académicos era del 75%, similar al de Cataluña y por debajo del 82% de la Comunidad de Madrid.

Cuadro 3. Diferencias en la distribución por niveles educativos entre las cohortes 40-44 años y 60-64 años y entre las cohortes 25-29 años y 40-44 años

	(40-44)- (60-64)	(25-29)- (40-44)	(40-44)- (60-64)	(25-29)- (40-44)	(40-44)- (60-64)	(25-29)- (40-44)
Población masculina						
	Cataluña		Madrid		País Vasco	
Ed. obligatoria	-25,20	-10,58	-24,32	-8,90	-31,62	-13,62
Secund. postoblig.	9,50	-1,60	10,78	-1,44	8,09	-1,30
FP grado medio	3,14	3,34	2,02	1,55	4,93	0,22
FP grado superior	3,08	5,75	2,60	4,03	6,75	8,97
Terciaria ciclo corto	2,98	2,75	2,07	3,32	3,25	2,99
Terciaria ciclo largo	6,49	0,34	6,85	1,44	8,59	2,75
Población femenina						
	Cataluña		Madrid		País Vasco	
Ed. obligatoria	-29,58	-25,86	-33,25	-21,60	-39,57	-28,66
Secund. postoblig.	8,27	1,97	10,71	-0,53	6,97	1,10
FP grado medio	3,95	2,25	3,39	0,82	8,43	-1,94
FP grado superior	2,36	9,11	2,19	5,20	5,27	11,11
Terciaria ciclo corto	6,97	6,01	5,25	6,13	9,04	6,16
Terciaria ciclo largo	8,03	6,51	11,71	9,98	9,86	12,23

Fuente: elaboración propia a partir de datos del censo de 2001, INE.

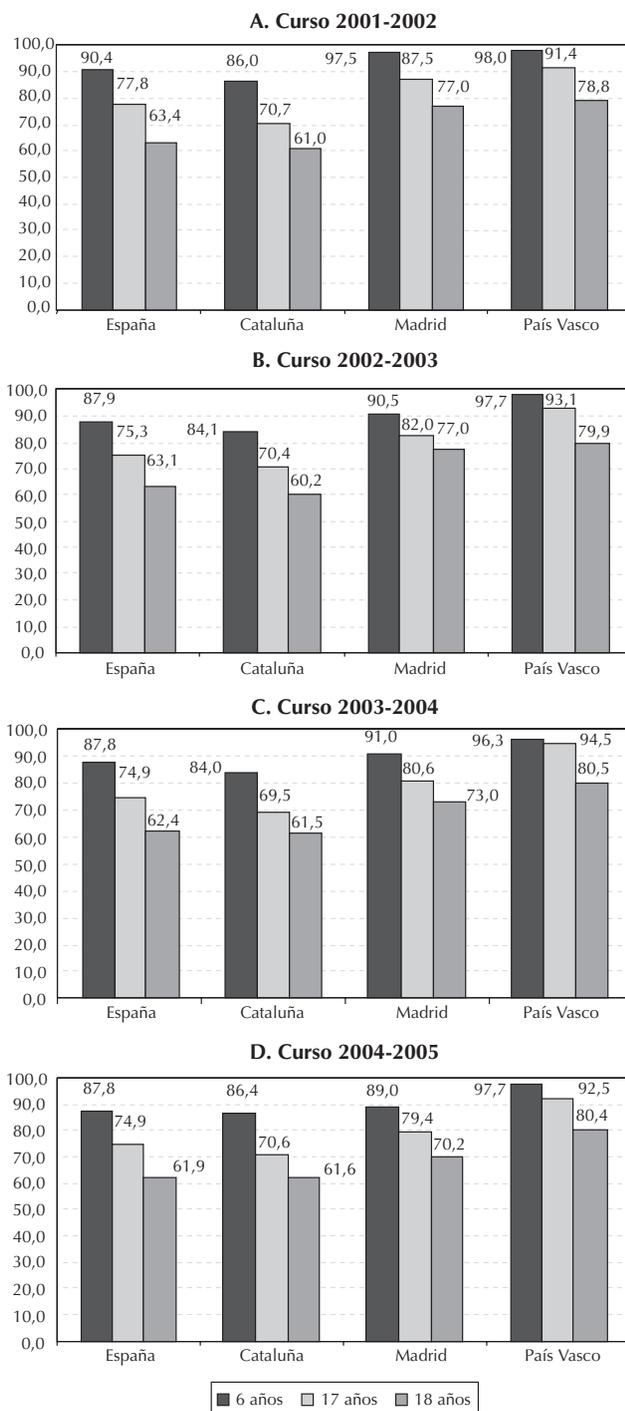
últimas cohortes. Especialmente en la población masculina esta evolución se explica por el menor incremento de la educación terciaria de ciclo largo, cuyo peso relativo parece haberse estabilizado. Contrariamente, el terciario es el que ha ganado mayor participación en las jóvenes cohortes femeninas; el de ciclo largo es el que atrae los mayores incrementos. Sin embargo, en Cataluña el mayor aumento relativo lo ha captado la formación profesional de grado superior.

Un factor que puede haber afectado a la estructura educativa de las cohortes más jóvenes es el aumento del peso de la población inmigrante en su composición. Cabe preguntarse en qué medida la población inmigrante está sesgando la distribución de la cohorte más joven hacia los niveles educativos básicos. Para responder a la pregunta se ha calculado la distribución por niveles educativos de la población entre 25 y 29 años con nacionalidad española.¹¹ La comparación del cuadro 4 con el cuadro 2 permite establecer el grado de intensidad de los efectos.¹² Madrid y Navarra son las dos comunidades donde el efecto de la inmigración en la educación de la población se hace más palpable. En estas comunidades las poblaciones nacionales de la cohorte con estudios obligatorios representan entre 2,5 y 3 puntos menos que cuando se considera el total de población de la cohorte. En el caso de Cataluña el efecto se sitúa en torno a 1,5 puntos. En definitiva, al eliminar del cálculo de la distribución por niveles educativos la población inmigrante, la diferencia de porcentajes de población con educación obligatoria aumenta respecto a Madrid y Navarra.

11. El cálculo con el criterio de lugar de nacimiento no modifica los resultados.

12. Calculados con los datos disponibles en el censo de 2001.

Gráfico 6. Tasas netas de escolarización a 16, 17 y 18 años. España, Cataluña, Madrid y País Vasco



Fuente: elaboración propia a partir del MEC.

Cuadro 4. Distribución por niveles educativos de la población de entre 25 y 29 años de nacionalidad española

Mujeres	Cataluña	Madrid	Navarra	País Vasco	Resto España
Educ. obligatoria	31,59	24,25	22,23	20,41	39,12
Secund. postoblig.	14,36	16,84	10,08	11,41	13,77
FP	21,72	14,89	25,08	26,20	17,50
Educ. terciaria	32,34	44,02	42,61	41,99	29,62
Hombres	Cataluña	Madrid	Navarra	País Vasco	Resto España
Educ. obligatoria	42,56	33,30	34,01	29,85	50,12
Secund. postoblig.	13,83	17,02	10,61	11,49	13,82
FP	22,12	16,92	28,32	31,29	16,31
Educ. terciaria	21,48	32,76	27,05	27,36	19,75

Fuente: elaboración propia a partir de datos del censo de 2001, INE.

En resumen, los resultados obtenidos indican que la economía catalana tiene una dotación de capital humano ligeramente por encima de la media española. Este resultado se mantiene independientemente de las bases de datos utilizadas. Sin embargo, hay que hacer notar que el comportamiento de las cohortes más jóvenes de la población adulta (25-29 años), especialmente masculina, refleja una cierta ralentización en el proceso de acumulación respecto al conjunto español y, especialmente, con respecto a las comunidades con un *stock* de capital humano per cápita más elevado, Madrid, Navarra y el País Vasco. El porcentaje de población que sólo ha alcanzado enseñanza obligatoria parece a todas luces excesivo comparado no sólo con los estándares internacionales, como ya se ha señalado, sino también con las comunidades autónomas mencionadas. Esta situación no parece que tienda a corregirse en el futuro cercano, atendiendo a la evolución de las tasas netas de escolarización de jóvenes de entre 16 y 18 años, tal y como se deduce del gráfico 6. A lo largo de los cursos 2001-2002 al 2004-2005, las tasas de escolarización para esas edades son inferiores a la media española y, en mayor medida, a las de las comunidades de Madrid y el País Vasco, con diferencias de casi 20 puntos porcentuales a los 18 años respecto a este último. Sin duda, las condiciones del mercado de trabajo y del tipo de crecimiento generado en estos años pueden explicar al menos una parte de este mayor grado de abandono prematuro del sistema educativo.¹³

4. La rentabilidad del capital humano

La consideración del capital humano como el resultado de un proceso de inversión implica que el mayor o menor atractivo de esta inversión dependerá del rendimiento de éste respecto a inversiones alternativas. Una amplia bibliografía académica ha tenido como objeto estimar los rendimientos de la educación y otras formas de inversión en capital humano, lo que refleja la relevancia de la cuestión dadas las implicaciones que tiene la acumulación de capital humano sobre el crecimiento de la productividad de una economía así como sobre el grado de desigualdad.

Desde el punto de vista de una inversión, su rentabilidad puede medirse mediante su tasa de rendimiento interno. Esta tasa es aquella que iguala el valor presente de los flujos de ingresos y

13. Véase en este sentido el análisis de Calero (2006), que muestra un efecto parecido en las comunidades del arco mediterráneo, donde la atracción de empleos del sector servicios puede actuar incrementando el coste de oportunidad de continuar en el sistema educativo.

costes derivados de la inversión. En el caso de la educación, la tasa representaría la comparación de las rentas salariales adicionales que un individuo derivaría de incrementar su nivel educativo respecto a los costes asociados al aumento de su periodo de estudios. Estos incluyen, por una parte, los costes directos de los estudios adicionales y, por otra, el coste de oportunidad de los salarios perdidos durante el tiempo adicional en el que el individuo estudia y no trabaja.

La aproximación empírica más ampliamente utilizada es la de la estimación econométrica de una ecuación de salarios *minceriana* que toma la siguiente forma:

$$\log w_i = \alpha + \beta \cdot s_i + \delta \cdot \text{expe}_i + \gamma \cdot \text{expe}_i^2 + \varepsilon_i$$

donde $\log w_i$ es el logaritmo de alguna definición de salario del individuo i (salario/hora, salario anual), normalmente en términos brutos, ya que el salario debería aproximar la valoración de la productividad del individuo. s_i mide los años de educación del individuo y expe_i aproxima la experiencia acumulada en el mercado de trabajo por el individuo. La experiencia se expresa incluyendo un término cuadrático que permite capturar la concavidad de los perfiles salariales de los asalariados de tal manera que $\delta > 0$ y $\gamma < 0$. Los signos de estos coeficientes reflejan que los salarios crecen al comienzo de la vida laboral a medida que el individuo adquiere experiencia hasta alcanzar un máximo a la mitad de ésta. Posteriormente la evolución del salario se estabiliza o muestra una cierta reducción en la medida en que el individuo experimenta una depreciación del capital humano acumulado anteriormente. Finalmente, ε_i es un término de perturbación aleatorio.

En esta ecuación, el coeficiente que afecta a los años de educación, β , aproxima el rendimiento de la educación, ya que su interpretación es que un año adicional de educación, $s+1$, incrementa el salario en un porcentaje $\beta\%$. En consecuencia, en la medida en que la disponibilidad de bases de datos individuales que ofrecen información sobre salarios y educación de los individuos ha aumentado, eso ha conllevado la posibilidad de estimar los rendimientos de la educación, su variación en el tiempo, entre territorios y entre países.¹⁴

La base de datos individuales con información sobre salarios con la muestra más amplia que hay actualmente disponible en España es la encuesta de estructura salarial (EES), elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE). La EES es una encuesta que suministra información sobre una muestra de asalariados, del orden de 180.000 observaciones, que se dirige a los empleadores. En concreto, la población sujeta a encuesta son los asalariados en centros de cotización de 10 o más empleados. Se han llevado a cabo dos encuestas, una en octubre de 1995 y otra en octubre de 2002. En la primera estaban representados todos los sectores industriales, mientras que en los servicios se excluía administraciones públicas, sanidad, educación y otras actividades sociales y servicios prestados a la comunidad. En la última encuesta publicada se han incluido adicionalmente los tres últimos sectores.¹⁵ La muestra permite que los resultados sean representativos por comunidad autónoma, y de ahí hacer estimaciones de ecuaciones de salarios para estos ámbitos territoriales.

14. Véase Harmon *et al.* (2003).

15. Según los datos de la EPA para el 4º trimestre de 2002, los asalariados de los sectores incluidos en la muestra de 1995 representaban un 68,4% del total. Los tres sectores adicionales aumentan el porcentaje hasta el 85,6%.

La EES ofrece información sobre los distintos componentes de coste salarial del trabajador así como de las características personales básicas: edad y nivel educativo. Adicionalmente, se conoce la antigüedad del trabajador en la empresa, el sector de actividad de ésta junto a otras características como tamaño de empleo, tipo de convenio y, como ya se ha comentado, la comunidad autónoma donde lleva a cabo su actividad.

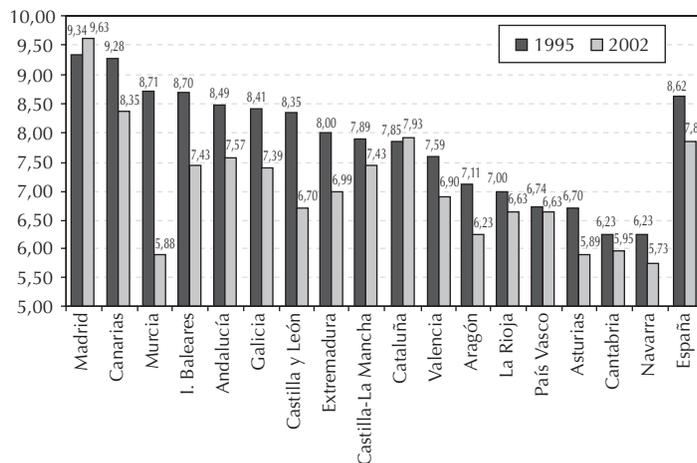
Esta información permite estimar rendimientos de la educación siguiendo la metodología minceriana. Para ello se estima la siguiente ecuación para cada una de las comunidades autónomas:

$$\ln w_i(\text{salario bruto hora}) = \beta_0 + \beta_1 \cdot s_i + \beta_2 \cdot \text{expe}_i + \beta_3 \cdot \text{expe}_i^2 + \beta_4 \cdot \text{sexo}_i + \varepsilon_i$$

En la ecuación, s es la variable de años de educación del individuo i . La definición de salario, w , utilizada es el salario bruto por hora trabajada. La definición de experiencia, expe , es ‘experiencia potencial’.¹⁶ Adicionalmente, se incluye una variable ficticia de sexo, que toma valor 1 cuando el individuo es mujer. Las estimaciones llevadas a cabo incluyen individuos de hasta una edad máxima de 64 años.

El gráfico 7 muestra el resultado de la estimación de los rendimientos de la educación para ambos años disponibles, 1995 y 2002. Las comunidades están ordenadas de mayor a menor rentabilidad de la educación en 1995. En último lugar se ha incluido la media española.

Gráfico 7. Rendimientos de la educación de las comunidades autónomas en 1995 y en 2002. En orden decreciente de los rendimientos de 1995



Fuente: elaboración propia a partir de EES-1995 y EES-2002.

Puede verse que los rendimientos de la educación en España han sufrido una ligera reducción entre los dos años contemplados, y han pasado de 8,62% a 7,65%. Es decir, un año adicional de educación sería en 2002 ligeramente menos rentable que en 1995 en términos del incremento salarial asociado. Esta pauta se repite en mayor o menor medida en todas las comunidades autónomas, excepto en tres: Madrid, donde los rendimientos aumentan muy ligeramente, y Cataluña y el

16. La experiencia potencial se define habitualmente como $\text{expe} = \text{edad} - s - 6$. Es decir, se computa como experiencia todo el tiempo desde que el individuo terminó teóricamente sus estudios.

País Vasco, donde puede considerarse que los rendimientos no han variado. Eso ha supuesto que Cataluña pasase de tener un rendimiento por debajo de la media en 1995, situándose en la décima posición, a que en 2002 los rendimientos de la educación estén sobre la media española, situándose en la tercera posición.

La explicación de este patrón de comportamiento no entra dentro de los objetivos que se plantea este capítulo. No obstante, es interesante comprobar cómo Madrid mantiene su posición e incluso aumenta ligeramente la retribución de su capital humano, y que Cataluña y el País Vasco se encuentran en situación de estabilidad, mientras que, por otra parte, regiones con una menor dotación de capital humano, como Extremadura o Castilla-La Mancha, se encuentran con rendimientos inferiores a Madrid y Cataluña.

5. La obtención del capital humano como actualización de flujos de renta

Frente a la aproximación más frecuente de medir el capital humano en términos de años de educación, o a partir de la población activa que ha alcanzado un determinado nivel educativo, en esta sección se presenta una vía alternativa de medición del capital humano que consiste en aplicar los criterios de valoración estándar que se emplearían para fijar el precio de cualquier otro activo físico o financiero y que están más en la línea de aproximaciones como la propuesta por Jorgenson y Fraumeni (1989). La valoración del capital humano de la población española está referida a los ocupados y se lleva a cabo a través de la actualización de los flujos de ingresos salariales futuros esperados. El planteamiento es el siguiente:

- Desde una óptica privada, acceder a un mayor nivel educativo tiene un coste y un rendimiento. El coste está representado por el coste de oportunidad en términos de tiempo dedicado al estudio y los costes directos, mientras que el rendimiento está representado por los salarios más elevados de los más educados.
- Desde una óptica social, cabe efectuar la hipótesis de que existe una correspondencia entre salarios y productividad, de modo que los salarios más elevados de los más educados representan producción ganada, frente a producción perdida en términos de los salarios dejados de percibir durante el proceso de adquisición de conocimientos.

En cualquiera de los dos planteamientos, la actualización de los ingresos futuros esperados ofrecerá una aproximación al valor del *stock* de capital humano.

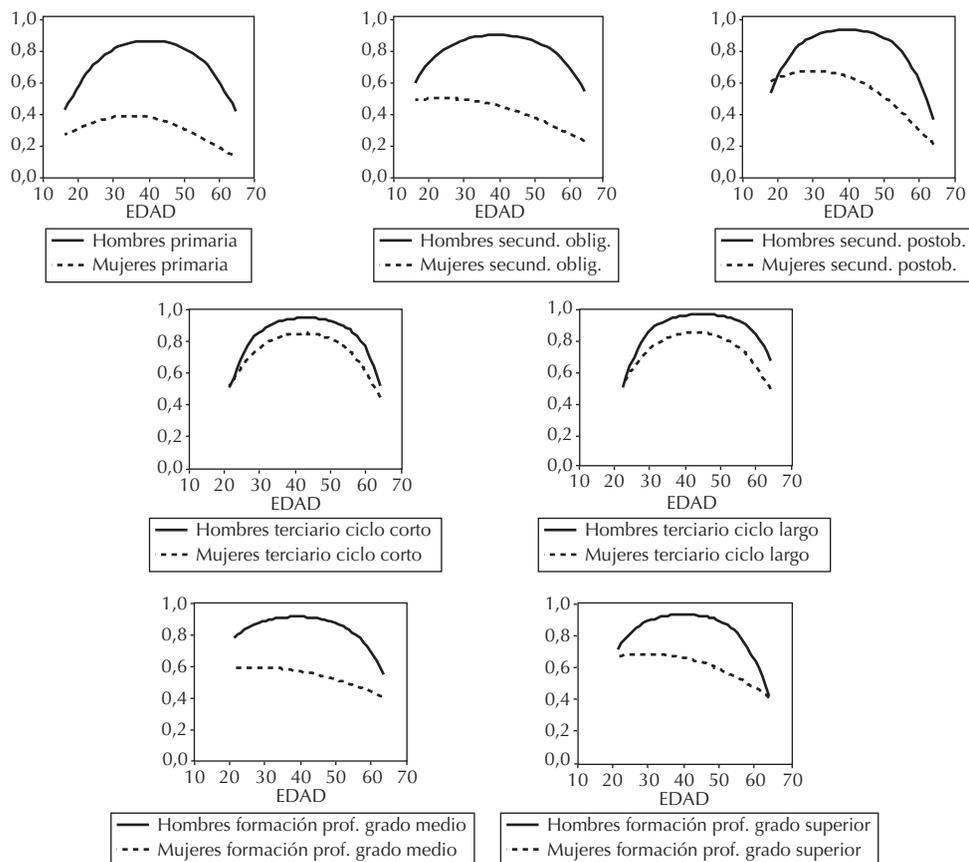
La fuente de información empleada está constituida por la EPA correspondiente al cuarto trimestre de 2002 y por la EES correspondiente a 2002. Se ha preferido utilizar la EES a otras alternativas por dos razones: una de ellas es su elevado tamaño muestral. Es básico un elevado tamaño muestral para poder efectuar una descomposición por comunidad autónoma o por otros conceptos tales como niveles de estudios. El otro motivo que nos ha decantado por elegir la EES es su fiabilidad. A diferencia de otras encuestas, como las de presupuestos familiares o el panel de hogares de la UE, está directamente dirigida a empleadores, por lo que garantiza que la información sobre salarios sea más fiable, puesto que los encuestados previsiblemente declaran los registros contables.

Uno de los hechos más llamativos de las sociedades europeas en general, y de la española en particular, es la baja participación en el empleo de la población potencialmente activa, sobre todo en el caso de las mujeres. Eso representa una importante pérdida de producción potencial y un importante lastre para la sostenibilidad del estado de bienestar.

Al respecto, el gráfico 8 muestra la participación en el empleo de los hombres y mujeres por niveles de estudios. La información se ha obtenido a través de la EPA vía la estimación de modelos probit de participación en el empleo. Los niveles de estudio previstos han sido los siguientes:

- Sin estudios o estudios a escala de primaria
- Secundaria obligatoria
- Secundaria postobligatoria
- Terciario de ciclo corto
- Terciario de ciclo largo
- Formación profesional de grado medio
- Formación profesional de grado superior

Gráfico 8. Escolaridad y participación en el empleo. Probabilidades de ocupación de hombres y mujeres por niveles educativos



Fuente: elaboración propia.

De esta información cabe destacar dos aspectos:

El primero de ellos es la caída de la participación en el empleo al aumentar la edad. Esta reducción es especialmente importante para los niveles educativos bajos. Por ejemplo, para un hombre con estudios primarios y 60 años de edad, la probabilidad de participar en el empleo es de un 59% y para una mujer de iguales características, de sólo el 18%. Si el nivel de estudios es el de terciario de ciclo largo (licenciados y doctores), las respectivas probabilidades son del 83% para los hombres (aumento de 24 puntos porcentuales) y del 63% para las mujeres (aumento de 45 puntos porcentuales). Por tanto, acceder a niveles educativos superiores es una vía de aumentar la participación en el empleo y hacer menos gravoso socialmente el problema del envejecimiento de la población.

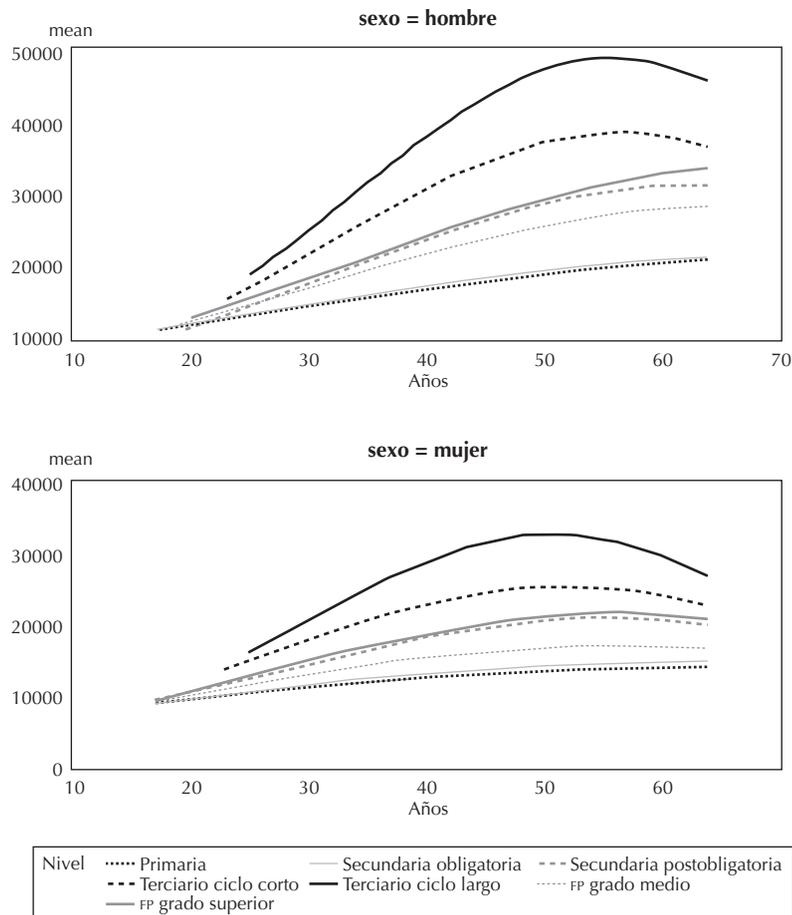
El segundo aspecto que hay que comentar es que el comportamiento de hombres y mujeres en cuanto a participación en el empleo se hace más similar al aumentar el nivel educativo de ambos colectivos. A este respecto, si se comparan las pautas de participación de hombres y mujeres cuyo nivel educativo es el de estudios primarios, a los 50 años, la probabilidad de participación en el empleo para un hombre de estas características es del 81%, mientras que la probabilidad de participación de una mujer es de sólo el 30%. Es decir, la diferencia es de más de 50 puntos porcentuales. Por el contrario, si se hace la misma comparación para individuos de distinto sexo que han completado el nivel terciario de ciclo largo, las respectivas probabilidades de participación en el empleo son del 95% y del 81%, con una diferencia porcentual de 13 puntos.

De hecho, a mayor nivel educativo, mayores posibilidades de adaptación al cambio y a las nuevas necesidades de empleo, a la vez que la no participación lleva asociada un mayor coste de oportunidad. Ello puede contribuir a explicar esta progresiva aproximación de las pautas de participación al aumentar el nivel de escolaridad.

Como previamente ya se ha señalado, el cálculo del *stock* de capital humano se efectúa a través de la actualización de los ingresos salariales futuros esperados, separados por niveles educativos y por sexos. Por tanto, la estimación supone las siguientes fases:

1. En primer lugar, obtener por niveles educativos el perfil de ingresos salariales de los ocupados. Estos perfiles pueden obtenerse por dos vías que, en nuestro caso, resultaron prácticamente coincidentes. Una posibilidad es el ajuste de ecuaciones mincerianas de salarios introduciendo como variable explicativa una función cuadrática de la edad. La otra es a través del cálculo directo de los salarios medios por edad y niveles de estudios. Dado que la muestra es elevada, estas medias ofrecen información fiable sobre los perfiles de ingresos de ciclo vital, a la vez que se hallan libres de la restricción que supone la imposición *a priori* de una forma funcional determinada. El gráfico 9 ofrece el resultado obtenido para hombres y mujeres. Hay que resaltar que se trata de salarios anuales brutos de individuos ocupados a tiempo completo.
2. En segundo lugar, para reproducir el perfil de ingresos de ciclo vital de un ocupado, se precisa contemplar la probabilidad que tiene de seguir en el empleo. Esta probabilidad difiere según niveles educativos y sexos. Por ejemplo, para el caso de un individuo con educación terciaria de ciclo largo, es posible dibujar el perfil de ingresos de ciclo vital de un individuo de referencia a través de su salario obtenido en la fase precedente y ponde-

Gráfico 9. Perfiles de ingresos de ciclo vital



Fuente: elaboración propia.

rado por la probabilidad de ocupación. Por tanto, el salario del individuo de referencia es el salario esperado asociado a la posesión de un nivel educativo terciario de ciclo largo a través de su ciclo vital ponderado por el salario medio observado de los ocupados por su probabilidad de participación en el empleo. No obstante, para clarificar la forma de cálculo, si, por ejemplo, en la muestra se observa el individuo i , cuya edad es de 40 años y cuyo salario excede al del individuo de referencia, a efectos de predecir los salarios futuros del individuo i la correspondiente diferencia porcentual se supone que se mantiene desde los 40 años hasta la edad de retiro, a los 65 años. Esta vía se sigue para cada uno de los 180.000 individuos muestrales.

3. El capital humano se obtiene, en tercer lugar, sumando el valor actualizado de los 180.000 individuos muestrales empleando una tasa de descuento del 3%, valor que puede estar en consonancia con el crecimiento esperado del PIB a largo plazo, y después de contemplar los correspondientes factores de elevación poblacional.

Los principales resultados obtenidos para las economías española y catalana son los siguientes:

Capital humano por ocupado y nivel de estudios: una primera información es la que ofrece el cuadro 5, que es la relativa al capital humano por ocupado y nivel de estudios. El capital humano por ocupado es de 413.600 euros. Cabe recordar que estos cálculos están referidos al año de la encuesta, 2002, y a los precios de ese año. No obstante, las diferencias son apreciables según el nivel de estudios. El valor oscila entre un mínimo de 272.900 euros para los que tienen un nivel de estudios primarios o carecen de estudios y un máximo de 798.300 euros para licenciados y doctores, valor tres veces superior al correspondiente a estudios primarios o sin estudios. Es decir, el valor promedio de un licenciado-doctor es de unos 800.000 euros si este valor se obtiene actualizando los ingresos salariales esperados. En el momento de computar este capital humano se han tenido en cuenta los salarios observados de los ocupados y su crecimiento esperado derivado de la acumulación de experiencia. No se ha tenido en cuenta el crecimiento agregado de salarios derivado del crecimiento de la productividad agregada. El motivo de esta exclusión obedece a su posible compensación con la tasa de descuento empleada. Es decir, un mayor crecimiento de la productividad agregada exigiría también una mayor tasa de descuento. Cabe esperar que se dé una compensación entre ambas magnitudes. Los resultados obtenidos para la economía catalana se ajustan a un perfil similar.

Cuadro 5. Distribución del capital humano por niveles de estudio

Niveles de estudio	Valor en miles de euros	Índice
Primaria (inc. sin estudios)	272,9	66,0
Secund. oblig.	315,3	76,2
Secund. postobligat.	427,8	103,4
Terciaria ciclo corto	573,7	138,7
Terciaria ciclo largo	798,3	193,0
FP grado medio	377,1	91,2
FP grado superior	467,1	112,9
Media por ocupado	413,6	100,0

Fuente: elaboración propia.

Capital humano por ocupado y comunidad autónoma: la EES también permite disponer de información por comunidad autónoma. En este caso, y por razones de preservar el secreto estadístico, la muestra por comunidad autónoma es ligeramente más reducida, y el número de observaciones pasa de 180.000 a 130.000. Por otro lado, el capital humano promedio por ocupado que se obtiene, y después de tener en cuenta los factores de elevación poblacionales, es ligeramente distinto del previamente obtenido. El valor en este caso se sitúa en 418.100 euros en lugar de los 413.600 euros anteriores. En el cuadro 6 aparece el detalle de las distintas comunidades autónomas. La comunidad autónoma con un capital humano por ocupado más elevado es Madrid, con un valor de 535.000 euros y un 28% superior a la media española. Le siguen el País Vasco y Cataluña. En el extremo inferior se hallan Extremadura, con 314.000 euros por ocupado y un 25% inferior a la media nacional, Galicia y Castilla-La Mancha. El capital humano de Cataluña es de 439.000 euros por ocupado, valor un 5,1% superior a la media nacional pero situado por debajo de Madrid y el País Vasco.

Cuadro 6. Capital humano por ocupado y comunidad autónoma

Comunidad	Capital humano (miles de €)	Índice
Andalucía	358,8	85,8
Aragón	395,9	94,7
Asturias	359,9	86,1
Baleares, I.	372,8	89,2
Canarias	339,1	81,1
Cantabria	339,3	81,2
Castilla-La Mancha	333,3	79,7
Castilla y León	349,1	83,5
Cataluña	439,3	105,1
Comunidad Valenciana	369,5	88,4
Extremadura	313,8	75,0
Galicia	317,2	75,9
Madrid	534,9	127,9
Murcia	353,2	84,5
Navarra	429,3	102,7
País Vasco	461,3	110,3
Rioja, La	357,9	85,6
Media España	418,1	100,0 ¹⁷

Fuente: elaboración propia.

6. Capital humano y externalidades

Una amplia bibliografía constata que la inversión en capital humano reporta rendimientos privados al individuo. Pero en términos de política pública, es relevante el hecho de que la inversión educativa genere rendimientos sociales que vayan más allá de los obtenidos privadamente por los individuos. Por ejemplo, la coexistencia de trabajadores más educados con trabajadores menos educados puede afectar positivamente a la productividad de estos últimos, por encima de lo que sería esperable dado su nivel educativo.

La contrastación de la existencia de externalidades de capital humano ha sido el objeto de una bibliografía empírica creciente en los últimos años a partir del trabajo pionero de Rauch (1993). Los resultados obtenidos no permiten hasta el momento dar un veredicto favorable sin ambigüedad, dadas las dificultades que tiene que sortear el investigador para evitar los potenciales sesgos que plantean estimaciones de este tipo. En este sentido, es esclarecedor el reciente panorama de Moretti (2004).

La idea subyacente es que el trabajador es afectado positivamente en su productividad por el hecho de trabajar y residir en entornos con elevados niveles de capital humano. Por consiguiente, si comparamos la productividad de dos trabajadores con la misma dotación individual de capital humano pero que residen y trabajan en dos territorios diferentes en términos de *stock* de capital humano, se espera que el individuo que vive en el territorio con un nivel de capital humano más elevado tenga una mayor productividad.¹⁸ En la medida en que el salario del individuo es reflejo de su productivi-

17. La media nacional obtenida en este caso, de 418.100 €, no coincide con la previamente obtenida de 413.600 €. Se debe a que, por razones de preservación del anonimato, el fichero de la EES con comunidades autónomas incluye menos observaciones (130.325) que el fichero de la EES sin comunidades autónomas (182.987).

18. Este tipo de trabajo suele centrarse en ciudades o áreas urbanas, ya que se supone que en estos ámbitos territoriales es donde se dan las circunstancias más favorables para que se produzca este tipo de efectos.

dad, si se dispone de bases de datos de individuos con sus salarios y las variables que permiten definir sus dotaciones de capital humano y, adicionalmente, es posible conocer la localización del individuo, se puede contrastar si existe una relación positiva entre el *stock* de capital humano del área urbana de residencia del individuo y su salario, controlando su dotación individual de capital humano.

No obstante, otra parte de la bibliografía ha tomado como objetivo contrastar la existencia de externalidades de capital humano en el ámbito del establecimiento en el que se ubica el trabajador. La lógica de este enfoque es sencilla y difícilmente refutable. El establecimiento productivo es el ámbito donde, de manera más inmediata y directa, puede manifestarse si la interacción entre trabajadores de distinto nivel educativo conlleva la generación de externalidades que afecten a la productividad de todos los trabajadores del establecimiento. Paralelamente al caso de las externalidades en ámbitos territoriales, las externalidades intraestablecimiento requieren, para su contrastación, bases de datos individuales que incluyan información sobre la localización (establecimiento) del trabajador para poder relacionar su salario con el *stock* de capital humano del establecimiento donde trabaja. Los resultados presentados en esta parte se refieren a este tipo de externalidades.

Hasta el momento, varios trabajos han encontrado evidencias favorables a la existencia de externalidades en el ámbito de establecimiento, como Barth (2002) con datos noruegos, Battu *et al.* (2003) para trabajadores británicos y Alcalá y Hernández (2006) para el caso español, con datos de la EES de 1995. En todos ellos se estiman ecuaciones salariales mincerianas en las que se supone que el salario del trabajador no es afectado positivamente sólo por su propio nivel educativo, sino que el nivel educativo medio del conjunto de trabajadores del establecimiento donde el individuo desarrolla su actividad también influye positivamente sobre su salario y, por tanto, su productividad.

La EES brinda una buena oportunidad para estimar este tipo de efectos dadas sus características, como ya han mostrado Alcalá y Hernández (2006). La unidad de muestreo de la EES es el centro de cotización. En cada uno de los centros de la muestra se obtienen los datos de un número de trabajadores. Eso permite asignar a los trabajadores de la muestra a los centros (establecimientos) en los que desarrollan su actividad.

En este trabajo se ha optado por medir las externalidades a partir de la ecuación de salarios estimada atendiendo al capital humano promedio del establecimiento en el que el asalariado presta sus servicios. El planteamiento es, como de costumbre, que existe correspondencia entre salarios y productividad. Si el rendimiento de la educación o el nivel de salarios en los establecimientos que acumulan un mayor capital humano es más elevado que el rendimiento educativo o los salarios en aquellos establecimientos con escaso capital humano, es indicativo de la existencia de externalidades. Se considera que estas externalidades pueden adoptar dos vías de manifestarse:

- a) Un efecto retorno: el rendimiento de la educación aumenta atendiendo al *stock* de capital humano en el que el asalariado presta sus servicios.
- b) Un efecto nivel: *ceteris paribus*, el nivel de salarios es más elevado cuanto mayor sea el *stock* de capital humano en el que el individuo presta sus servicios.

La bibliografía se ha concentrado en analizar el efecto retorno, es decir, en determinar cómo el *stock* de capital humano del establecimiento afectaba a los rendimientos educativos o pendiente de la ecuación salarial. No obstante, cuando el capital humano del establecimiento se modifica, no

solamente lo hace el rendimiento de la inversión educativa sino también la totalidad de los coeficientes de la ecuación de salarios. Es decir, se modifican los coeficientes que afectan a la escolaridad o la experiencia, a la vez que se modifica el término constante de la ecuación. La forma de apreciar el efecto conjunto sobre los salarios es obtener su valor predicho condicionado al capital humano en el que el asalariado desarrolla su actividad.

En la exposición que sigue, en primer lugar, se analizan las externalidades aparejadas al capital humano del establecimiento, suponiendo que todos los efectos se manifiestan a través de la modificación del rendimiento educativo. A continuación se aplica el planteamiento más general, que consiste en permitir que, al variar el capital humano del establecimiento, se modifique la totalidad de los coeficientes de la educación.

a) Capital humano y rendimientos educativos

La forma usual de analizar la existencia de externalidades derivadas del capital humano del establecimiento es introducir directamente la variable de nivel educativo medio de éste como explicativa en una ecuación minceriana de salarios. En el caso que nos ocupa, y utilizando la EES del año 2002, en el cuadro 7 aparecen detallados los resultados obtenidos para España globalmente considerada y para Cataluña. Puede observarse que la variable “sestab”, que capta el capital humano promedio del establecimiento medido en años promedio de escolaridad, es claramente significativa y positiva. En definitiva, lo que la estimación implica es que, a igualdad de condiciones, el salario por hora y, por tanto, la productividad de un asalariado es más elevado si trabaja en un establecimiento que tiene un alto valor medio de capital humano que si trabaja en un establecimiento de escaso capital humano. A *grosso modo*, el salario de un asalariado que presta sus servicios en un establecimiento cuya media de años de educación es de 18 años, según la ecuación relativa a España, será un 35% superior a si este mismo asalariado prestase sus servicios en un establecimiento con una media de capital humano de 8 años. Eso constituye, pues, una primera evidencia a favor de la existencia de externalidades, si bien no deben ignorarse los problemas derivados de un potencial sesgo de selección, lo que puede modificar la magnitud de las externalidades halladas.

Cuadro 7. Ecuaciones mincerianas de salarios con el capital humano promedio del establecimiento como regresor adicional

Var. dependiente: log (salario bruto horario)

Variable	España		Cataluña	
	Coefficiente	Estadis. t	Coefficiente	Estadis. t
Constante	0,8176	158,4	0,8564	62,6
s	0,0609	148,0	0,0640	71,6
Expe	0,0344	107,9	0,0343	42,2
Expe cuadrado	-0,0004	-57,2	-0,0003	-21,0
Mujer	-0,2566	-129,6	-0,2626	-50,5
Sestab	0,0317	65,5	0,0292	25,1
R-cuadrado ajustado	0,40		0,41	
N	176.885		26.723	

Fuente: elaboración propia.

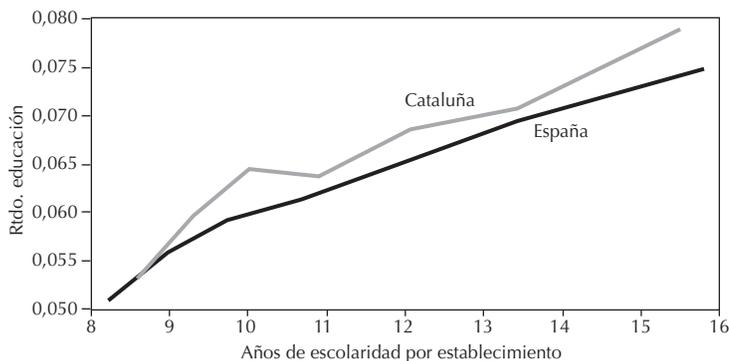
Si se considera que el capital educativo promedio del establecimiento afecta, no sólo a la ordenada en el origen de la ecuación, sino también a la pendiente ligada a la variable explicativa s , y que capta el nivel educativo del individuo, el resultado que se obtiene muestra que ambos coeficientes, tanto para España como para Cataluña, son claramente significativos y con signo positivo.

Finalmente, cabe suponer que el capital humano del establecimiento afecta al rendimiento educativo y la forma funcional de esta relación se puede dejar libre. La forma de proceder ha sido la siguiente:

- La muestra se ha ordenado en sentido creciente atendiendo al capital humano de cada establecimiento, dividiendo a su vez la muestra en 10 grupos de igual tamaño muestral.
- Se han creado variables ficticias que adoptan valores unitarios o cero por grupo, de modo que cada individuo es asignado al grupo al que pertenece de entre los 10.
- Se ha estimado una ecuación en la que estas variables ficticias por grupos interaccionan con los años de escolaridad del individuo, lo que permite una modificación de los rendimientos educativos (el coeficiente que afecta a los años de educación del individuo) manteniendo constantes los demás coeficientes del modelo.

Según este planteamiento, el rendimiento educativo varía según cuál sea el capital humano del establecimiento, sin que la forma funcional se halle prefijada *a priori*. En el gráfico 10 se detallan los resultados obtenidos para España y Cataluña. A la vista de éste se constata que, efectivamente, si se supone que todas las externalidades del capital humano del establecimiento se manifiestan en rendimientos educativos, éstos son claramente crecientes al aumentar el capital humano del establecimiento en el que prestan sus servicios los asalariados.

Gráfico 10. Nivel de escolaridad del establecimiento y rendimientos educativos individuales



Fuente: elaboración propia.

b) Capital humano y nivel de salarios

De hecho, las externalidades derivadas del entorno en el que presta sus servicios el asalariado pueden manifestarse tanto en un efecto rendimiento como en un efecto nivel. Por otro lado, en el contexto de una ecuación minceriana de salarios, el efecto rendimiento puede que opere a través de los rendimientos de la escolaridad o de la experiencia. Por este motivo, a efectos de medir

externalidades, cabe ensayar un enfoque algo más amplio. El enfoque se fundamenta en la consideración de que las potenciales externalidades ligadas al capital humano del entorno en el que el asalariado presta sus servicios pueden manifestarse en la modificación de cualquier coeficiente de la ecuación de salarios. Estas externalidades serán positivas siempre que la ratio:

$$\text{Indice externalidades} = \frac{E(W_i / j < Sestab \leq j + \Delta)}{E(W_i / Sestab \leq 8)}$$

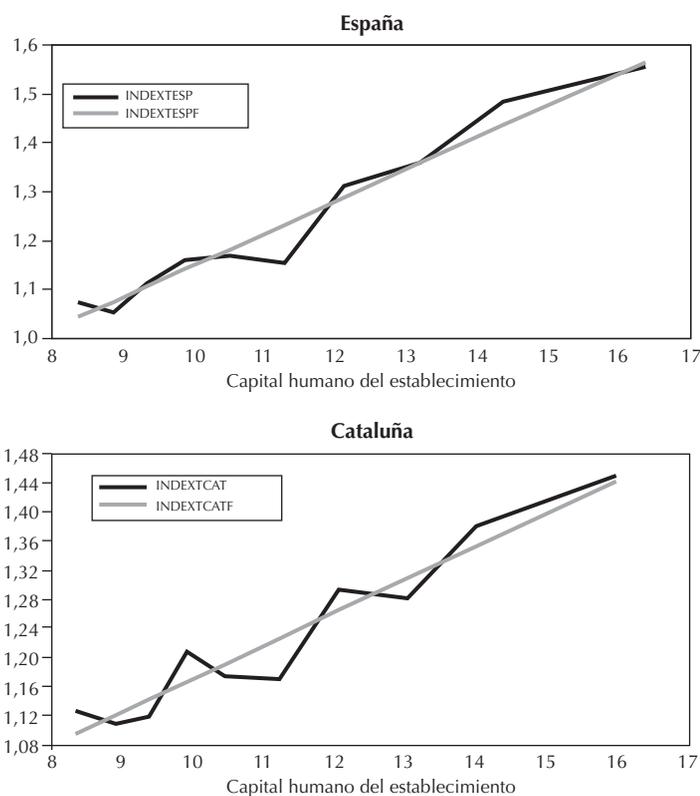
sea superior a la unidad. En esta expresión, el numerador es el salario W esperado del individuo i condicionado al hecho de que presta sus servicios en un establecimiento cuyo capital humano está acotado entre j y $j + \Delta$, y el denominador es el salario esperado de este mismo individuo condicionado al hecho de que presta sus servicios en un establecimiento cuyo capital humano promedio es igual o inferior a 8 años. El umbral de 8 años se ha fijado teniendo en cuenta que implica haber permanecido en la escuela hasta los 14 años, lo que implica un grado de escolaridad básico.

En el momento de llevar a cabo la estimación de esta expresión se plantea el problema de delimitar el valor de Δ . En nuestro caso, se ha procedido de la siguiente forma:

- Las observaciones de la muestra se han ordenado en sentido creciente atendiendo al capital humano promedio de los establecimientos, siguiendo idéntico criterio que anteriormente.
- Se estima una ecuación minceriana con los individuos que trabajan en establecimientos con nivel de educación medio igual o inferior a 8 años. En el caso de España, de las 176.885 observaciones disponibles, supone utilizar una submuestra de 59.145 observaciones. En el caso de Cataluña, de las 26.723 observaciones disponibles, se ha usado una submuestra de 7.487 observaciones.
- La ecuación estimada para esta submuestra se emplea para efectuar predicciones de las restantes observaciones. Para cada observación predicha se emplea la ecuación estimada con los establecimientos poco capitalizados y las características específicas de los individuos, lo que constituye una aproximación del denominador de la anterior expresión. Es decir, se genera un salario contrafactual de “no externalidad” para cada uno de los individuos que trabajan en establecimientos con escolaridad promedio superior a 8 años.
- Para aproximar el numerador, en el caso de España se han agrupado las 117.740 observaciones restantes en grupos de 11.774 observaciones, manteniendo el orden en sentido creciente según la escolaridad promedio del establecimiento. Para cada grupo se ha estimado una ecuación salarial específica del propio grupo (la especificación de la ecuación se mantiene invariable, pero se permite que los coeficientes varíen) y se ha realizado la predicción de los salarios del decilo empleando esta estimación. De esta forma, en términos de la expresión anterior, si bien la magnitud de Δ dependerá del grupo considerado, queda garantizado que cada estimación se efectúe con el mismo tamaño muestral de 11.774 observaciones.

De esta forma es posible calcular unos índices de externalidades y relacionar estos índices con el capital humano de los establecimientos. Agrupando observaciones por decilos, en el gráfico 11 se muestran los resultados obtenidos. En el cuadro 8 se sintetizan los valores numéricos del gráfico.

Gráfico 11. Índices de externalidades ligadas al capital humano de los establecimientos



Fuente: elaboración propia.

Cuadro 8. Índices de externalidades según años medios de educación del establecimiento. Cataluña y España

Años medios de educación del establecimiento	Índice externalidades España	Índice externalidades Cataluña
8	1,018	1,079
9	1,084	1,125
10	1,150	1,170
11	1,215	1,215
12	1,281	1,261
13	1,347	1,306
14	1,412	1,352
15	1,478	1,397
16	1,544	1,442
17	1,609	1,488
18	1,675	1,533

Fuente: elaboración propia.

La forma de leer esta tabla es la siguiente: en España, el salario (o productividad) de un individuo que trabaja en un establecimiento cuyo capital humano promedio es de 18 años es del orden de un 68% más elevado que el salario (o productividad) que tendría este individuo si traba-

jase en un establecimiento cuyo capital humano promedio fuese de 6,49 años. La magnitud de 6,49 años es el capital humano promedio de aquellos establecimientos cuyo capital humano es inferior a 8 años.

En Cataluña, el salario (o productividad) de un individuo que trabaja en un establecimiento cuyo capital humano promedio es de 18 años es del orden de un 53% más elevado que el salario (o productividad) que tendría este individuo si trabajase en un establecimiento cuyo capital humano promedio fuese de 6,43 años. Como en el caso anterior, el 6,43 es el capital humano promedio de aquellos establecimientos cuyo capital humano es inferior a 8 años.

Interpretar de forma estricta los valores numéricos concretos que aparecen en un cuadro puede ser problemático, dado que toda estimación econométrica se halla sometida a un apreciable grado de incertidumbre. No obstante, la evidencia global aportada sugiere que, efectivamente, el capital humano genera externalidades, en el sentido de que una parte de la rentabilidad de la inversión educativa se transfiere a la sociedad en su conjunto. Por otro lado, frente a la estimación usual de la magnitud de estas externalidades, la aproximación ensayada conduce a resultados más elevados. En concreto, si nos referimos a la economía española globalmente considerada, según la ecuación minceriana estándar ampliada con una variable explicativa adicional que capta los años de educación del establecimiento, aumentar el nivel educativo promedio del establecimiento de 6,5 a 18 años supone un aumento del salario estimado del 41%. Al calcular las externalidades como la ratio de los valores esperados del salario, el porcentaje aumenta al 68%. En cualquier caso, esta cifra es meramente orientativa de un valor promedio que, como es lógico, no resulta directamente aplicable a observaciones individuales concretas.

7. Conclusiones

De lo expuesto hasta aquí pueden derivarse varias conclusiones.

En primer lugar, y en lo que respecta a la dotación de capital humano de la economía catalana, su crecimiento ha sido menor de lo que sería deseable, en la medida en que un *stock* de capital humano elevado es una condición necesaria para conducir el tejido productivo hacia actividades intensivas en conocimiento. Los datos provenientes de todas las fuentes disponibles indican de forma consistente que la posición de la economía catalana en el contexto español en términos de *stock* de capital humano/cápita está en el entorno de la media, y desde los años sesenta se sitúa habitualmente ligeramente por encima de la media, pero por detrás de economías como la Comunidad de Madrid o el País Vasco. Eso es así si se mide en términos de distribución de la población por niveles educativos, años medios de escolarización o indicadores salariales.

Al entrar en el detalle de la distribución de los niveles educativos por cohortes de edad, los datos disponibles en el último censo de 2001 indican que la progresión educativa de las cohortes adultas más jóvenes ha sido más lenta que en las comunidades antes mencionadas en lo que respecta tanto a hombres como a mujeres. En concreto, según el censo de 2001 la población masculina de entre 25 y 29 años de edad con estudios obligatorios o menos alcanzaba el 44% en Cataluña, frente al 30% en el País Vasco y el 35% en la Comunidad de Madrid. Por otra parte, mientras que la población femenina con título superior representaba el 31% de la cohorte, en las comunida-

des de Madrid y el País Vasco la proporción de mujeres en la cohorte en esta situación educativa llegaba al 41%.

Teniendo en cuenta lo anterior, parece necesario aumentar el esfuerzo educativo con el objetivo de que permita alcanzar los niveles de capital humano adecuados para los requerimientos de cambio del tejido productivo. En este mismo sentido, debería tenerse en cuenta la falta de mecanismos que hagan de los niveles intermedios de enseñanza opciones válidas para la inserción en el mercado de trabajo. Actualmente, tiene más sentido contemplar la rentabilidad de la educación postobligatoria como un valor de opción para poder proseguir a la enseñanza universitaria. Asimismo, debería reforzarse el peso de la formación profesional de grado superior.

Por otra parte, la continuidad en el sistema educativo en el paso a la educación postobligatoria se sitúa en unos niveles reducidos respecto a la de otras comunidades autónomas, reflejando una elevada tasa de abandono escolar prematuro. Como señalan Montolio y Oroval (2005), este nivel de fracaso escolar junto al bajo rendimiento académico afecta a la calidad del capital humano. La resolución de estos déficits requiere mayores dotaciones presupuestarias, aunque posiblemente no sean los únicos cambios necesarios.¹⁹

Los rendimientos de la educación parecen haberse mantenido relativamente estables entre 1995 y 2002 según los resultados obtenidos a partir de las estimaciones llevadas a cabo con los datos provenientes de la EES 1995 y 2002. Este resultado parecería apuntar a que la evolución comparativa de la oferta y la demanda se ha mantenido equilibrada. No obstante, se debería tener en cuenta que los requerimientos educativos de la fuerte demanda de trabajo generada durante estos años no han sido muy elevados.

La aproximación al cálculo del capital humano como flujo actualizado de rentas futuras arroja unos resultados similares a los ya obtenidos con otras metodologías respecto a la posición de Cataluña en el conjunto español, teniendo en cuenta que en este caso los resultados se refieren a los ocupados. Al realizar el cálculo hay que recordar que los flujos están ponderados por la probabilidad de empleo asociada al correspondiente nivel educativo y edad. En este sentido, estos datos nos permiten considerar un efecto relevante derivado de la inversión en capital humano y que, sin duda, afecta al cálculo de su rentabilidad. Un mayor nivel educativo conlleva una mayor probabilidad de empleo. Esta consideración afecta tanto a la rentabilidad desde el punto de vista privado como a su componente social, en la medida en que la capacidad de generación de *output* y renta aumenta para el conjunto de economía, más allá de lo que el individuo calculará en términos únicamente de salario.

En este sentido, la posible existencia de externalidades, tal y como se plantea en el último apartado del capítulo, reforzaría la idea de efectos positivos de la inversión en capital humano que superan el ámbito privado en sentido estricto. Nuestros resultados parecen sugerir una respuesta afirmativa a la existencia de externalidades, al menos en términos de la interacción del individuo dentro de su ámbito más directo de trabajo, que es el establecimiento. Si la productividad de un mismo *stock* de capital humano es más elevada al aumentar el capital humano promedio del entorno en el que se ubica este *stock*, sugiere un posible efecto de retroalimentación positiva. En tal contexto, la adecuación entre las necesidades del mercado en cuanto a la demanda de cualificaciones y la inversión educativa podría originar un círculo virtuoso en el que ambos procesos se reforzasen

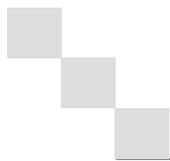
19. Ver en este sentido el documento de Wossmann y Schultz (2006).

mutuamente. No obstante, si la oferta educativa se aleja de las necesidades sociales, se corre el riesgo de que la educación no añada capacidad productiva a quienes la reciben, sino que únicamente se convierta en un mecanismo de señalización de los más capaces. Diseñar mecanismos que permitan identificar los contenidos educativos en un mundo cambiante es el gran reto que debe afrontar toda política educativa eficiente.

8. Referencias bibliográficas

- ALCALÁ, F.; HERNÁNDEZ, P. J. “Las externalidades del capital humano en la empresa española”. *Revista de Economía Aplicada*, 14, 2006, pág. 61-83.
- BARRO, R. J.; LEE, J. W. “International comparisons of educational attainment”. *Journal of Monetary Economics*, 32, 3, 1993, pág. 363-394.
- BARRO, R. J.; LEE, J. W. “International measures of schooling years and schooling quality”. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 86, 2, 1996, pág. 218-223.
- BARRO, R. J.; LEE, J. W. “Internacional data on educational attainment: updates and implications”. *Oxford Economic Papers*, 53, 3, 2001, pág. 541-563.
- BARTH, E. *Spillover effects of education on co-worker productivity. Evidence from the wage structure*. ESPE, Conference, Bilbao, 2002.
- BATTU, H.; BELFIELD, C. R.; SLOANE, P. J. “Human capital spillovers within the workplace: evidence for Great Britain”. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65, 5, 2003, pág. 575-594.
- BECKER, G. S. *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Columbia University Press, Nueva York, 1964.
- CALERO, J. *Desigualdades tras la educación obligatoria: nuevas evidencias*. Documento de trabajo 83/2006, Fundación Alternativas, 2006.
- DE LA FUENTE, A.; DOMÉNECH, R. “Human capital in growth regressions: how much difference does data quality make?”. *Journal of the European Economic Association*, 4 (1), 2006, pág. 1-36.
- DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN. *Sistema d'indicadors d'educació de Catalunya*. Consejo Superior de Evaluación del Sistema Educativo, Generalidad de Cataluña, Barcelona, 2006.
- HARMON, C.; OOSTERBEEK, H.; WALTER, I. “The returns to education: microeconomics”. *Journal of Economic Surveys*, 17, 2, 2003, pág. 115-155.
- JORGENSEN, D. W.; FRAUMENI, B. M. “The accumulation of human and non-human capital, 1948-1984”. En: R. E. LIPSEY y H. S. TICE (ed.). *The measurement of savings, Investment and Wealth*. Chicago: University of Chicago Press, 1989, pág. 227-282.
- JORGENSEN, D. W.; FRAUMENI, B. M. “The output of the education sector”. En: Z. GRILICHES (ed.). *Output measurement in the Services Sector*. Chicago: University of Chicago Press, 1992, pág. 303-338.
- MAÑÉ, F. “Reflexions entorn del nivell educatiu de la població catalana”. *Nota d'Economia*, 80, 2004, pág. 105-118.
- MAS, M.; PÉREZ, F.; URIEL, E.; SERRANO, L.; SOLER, A. “La geografía del capital humano en España: niveles educativos de los municipios, provincias y comunidades autónomas”. *Serie de capital humano 1964-2004*. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, 2005.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. *Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores*. Madrid, varios años.
- MONTOLIO, D.; OROVAL, E. “La despesa educativa i l’estoc de capital humà a Catalunya”. *Nota d’Economia*, 81, 2005, pág. 59-83.
- MORETTI, E. “Human capital externalities in cities”. En: J. V. HENDERSON y J. F. THISSE (ed.). *Handbook of Urban and Regional economics*. Vol. 4, Holanda del Norte, 2004.
- MULLIGAN, C. B.; SALA-I-MARTIN, X. “A labor income-based measure of the value of human capital: an application to the status of the United States”. *Japan and the World Economy*, 9, 1997, pág. 159-191.
- OCDE. *Education at a glance. oecd Indicators 2006*. París, 2006.
- RAUCH, J. “Productivity gains from geographic concentration in cities”. *Journal of Urban Economics*, 34, 1993, pág. 380-440.
- WOSSMANN, L. “Specifying human capital”. *Journal of Economic Surveys*, 17, 2003, pág. 239-270.
- WOSSMANN, L.; SCHULTZ, G. “Efficiency and equity in European education and training systems”. Analytical Report for the European Commission, European expert network on Economics of Education (EENE), 2006.



Investigación, desarrollo e innovación en Cataluña

*Isabel Busom
Walter García-Fontes*

Investigación, desarrollo e innovación en Cataluña

1. Introducción

Uno de los retos clave que se le plantea a la economía catalana para mejorar su competitividad y, en definitiva, la renta per cápita, en los próximos años es conseguir aumentar la capacidad de su tejido económico de generar productos, servicios y procesos de producción u organización nuevos en el ámbito europeo y mundial.

Los datos indican incuestionablemente que el notable ritmo de crecimiento económico que ha experimentado en promedio la economía catalana en los últimos 10 años se ha traducido en la convergencia de la renta por habitante de Cataluña hacia la media de la Unión Europea (UE), de modo que se sitúa aproximadamente, en el año 2005, en 17 puntos porcentuales por encima de la media de la UE-25, y 9 puntos por encima de la UE-15.¹ Los análisis muestran que el aumento de la ocupación ha contribuido en gran parte a este crecimiento, mientras que el aumento real de la productividad en el periodo 2000-2005 ha sido muy moderado e inferior al del crecimiento medio de ésta en la UE.

Sin embargo, el crecimiento de la productividad es el factor que permite el crecimiento sostenido de la renta y el bienestar económico a medio y largo plazo. Son diversos los factores que pueden explicar la evolución de la productividad observada en Cataluña. Algunos de ellos son la expansión de sectores en los que el crecimiento potencial de ésta es limitado, como la construcción y ciertos servicios; la falta de impulso sostenido de la capacidad de innovar y utilizar innovaciones en todos los sectores, tanto industriales como de servicios, y posibles barreras al proceso de creación, crecimiento y salida de empresas.

Este capítulo se centra en el análisis del segundo factor: la capacidad de innovación y sus condicionantes (véase recuadro 1). Numerosos estudios e informes muestran que la capacidad de innovación en Cataluña todavía es insatisfactoria, a pesar de que, sin duda, existen empresas y núcleos de investigación muy dinámicos.² Las actuaciones públicas recogidas en el Plan de Investigación e Innovación de la Generalidad de Cataluña y el Programa Ingenio 2010 de la Presidencia del Gobierno se basan en diagnósticos que documentan las insuficiencias de las actividades de I+D+i dado el contexto mundial actual, y articulan un conjunto de medidas dirigidas a superarlas.

1. Comparación basada en el PIB/hab. en paridad de poder de compra. Véase Fernández y Montolio (2006).

2. El CIDEM y la Secretaría de Industria de la Generalidad de Cataluña ofrecen numerosos estudios al respecto. Los informes anuales de la Fundación COTEC ofrecen un panorama general de la innovación en España. La Fundación CYD elabora informes centrados en las universidades.

En este capítulo no se pretende abundar en una descripción exhaustiva de la situación, sino que, tras presentar un breve panorama actualizado de los principales indicadores del sistema de I+D+i en su conjunto (apartado 2), se identifican algunos de los obstáculos que frenan el desarrollo de una mayor capacidad de innovación, especialmente en el sector privado (apartado 3).³ Finaliza el capítulo con una exposición de los retos planteados.

Algunas de las preguntas que se intentan responder son las siguientes: ¿Cuál es el esfuerzo innovador de las empresas en Cataluña en el contexto mundial actual, y qué nivel correspondería a su nivel de desarrollo?; ¿Qué factores influyen sobre éste?; ¿En qué medida la capacidad innovadora de las empresas catalanas depende del funcionamiento de otros elementos del conjunto del sistema económico y del sistema científico y universitario?; ¿Cuáles son los retos que deben afrontarse en los próximos años, y qué políticas pueden ser efectivas?

Recuadro 1

Innovación empresarial y productividad: la evidencia

Existe un amplio consenso, tanto en el ámbito de la investigación económica como en la esfera de la política económica, de que la inversión en innovación contribuye al crecimiento de la productividad. A ello ha contribuido la abundante evidencia empírica sobre las causas del crecimiento económico y del papel y determinantes del cambio tecnológico y organizativo. Desde los estudios empíricos pioneros de Griliches (1957, 1979) hasta los modelos recientes explicativos del crecimiento económico, se ha intentado comprender cuál es el mecanismo que relaciona las inversiones de I+D, la generación de innovaciones y el crecimiento de la productividad, especialmente en el ámbito empresarial.⁴

Si bien las estimaciones del impacto cuantitativo que tiene la inversión en I+D sobre la productividad, el valor de mercado o el beneficio empresarial, pueden mostrar variaciones en función del país o del periodo temporal estudiado, no hay duda de que el efecto es siempre significativo y positivo, tanto a nivel agregado (ver por ejemplo los estudios realizados por la OCDE) como empresarial.

En un estudio comparativo reciente sobre innovación y productividad para Francia, Alemania, el Reino Unido y España realizado por Griffith *et al.* (2006) con datos empresariales, los resultados empíricos muestran que, los factores que impulsan las empresas a innovar son muy similares en los cuatro países. En España en particular las inversiones en I+D tienen un efecto positivo y significativo sobre la introducción de innovaciones de las empresas y sobre su productividad.

El modelo que se utiliza, sugerido por Crépon, Duguet y Mairesse (1998), plantea una estimación de tres ecuaciones secuenciales: la decisión empresarial sobre hacer o no hacer I+D; la intensidad de la inversión en I+D, y la función de producción de conocimiento, materializado en una innovación de producto o de proceso. A continuación estiman una función de productividad,

3. En este mismo volumen se dedica un capítulo específico al sistema científico-técnico, por lo que en éste no se trata a fondo este componente del sistema de investigación e innovación.

4. De hecho, cabe remontarse a su artículo de 1957 sobre los factores que influyen en la tasa y nivel de difusión de tecnología, como el que abrió este amplio campo de investigación empírica en la ciencia económica. Crépon *et al.*, 1998; Blundell *et al.*, 1999 i Hall, 2000, entre otros, son algunas de las contribuciones destacadas recientes en esta línea de investigación empírica.

en la que ésta depende de las innovaciones introducidas, así como de la inversión en capital físico por trabajador.

De sus resultados destaca que la internacionalización de la empresa (ser básicamente exportadora), el uso de medidas de protección de las innovaciones y la dimensión de la empresa tienen un efecto positivo sobre la probabilidad de hacer I+D en los cuatro países. También tiene un peso importante obtener financiación pública. Los distintos *outputs* de la innovación (productos nuevos, incremento de ventas de productos nuevos para la empresa e incremento de ventas de productos nuevos para el mercado) aparecen como factores significativos en el aumento de la productividad del trabajo para Francia, España y el Reino Unido.

2. El sistema de I+D+i en Cataluña: interdependencias e indicadores

Sin duda, el azar o la simple observación y la experimentación informal tienen un papel en la generación de nuevas ideas, productos y procesos productivos. Pero en general, también es imprescindible emprender una o varias actividades sistemáticamente dirigidas a este fin. En el sentido más básico, y en el caso de las empresas, estas actividades consisten en gestionar ideas, conocimientos e información tanto externos como internos: detectar y asimilar aquellos conocimientos que, producidos fuera de la empresa, normalmente en el ámbito científico-técnico, pueden ofrecer oportunidades relevantes para mejorar su competitividad; organizar la producción interna de los que no existen pero se necesitan para concebir nuevos productos y procesos, y desarrollar capacidad de detectar nuevos mercados.

Todas estas actividades requieren capacidad emprendedora y dedicación de recursos humanos, con un abanico determinado de habilidades y conocimientos, y de recursos materiales, y suponen, por tanto, un coste. Para la empresa, asumir este coste sólo compensa si el flujo de ingresos esperados es superior y proporciona una rentabilidad por lo menos similar a la de inversiones alternativas. En este sentido, hay que tener en cuenta tres aspectos: el carácter especial de las ideas de las que se nutre la innovación como bien económico, el impacto que tienen ciertas características de los diversos mercados y regulaciones económicas sobre los costes y beneficios de generarlas, y las dificultades específicas que se plantean para financiar la innovación.

Las ideas: un bien económico peculiar

Una peculiaridad de la innovación como actividad económica es que se basa en ideas o conocimientos y, por tanto, información, que tiene, en mayor o menor grado, características de bien público. Por eso la rentabilidad de ciertos proyectos de innovación, aunque no de todos, puede ser superior en el ámbito social o colectivo que en el privado. Eso ocurrirá en la medida en que de las nuevas ideas generadas por una empresa se beneficien otras, mediante la copia o

imitación, sin que estas últimas contribuyan al coste de generarlas. Es decir, en la medida en que las actividades de innovación generen externalidades positivas. Esto último suele estar asociado a proyectos de investigación que pretenden generar conocimientos que son nuevos para el mundo, que van más allá de lo que es conocido por los expertos en el campo en cuestión, es decir, de frontera. Las empresas pueden utilizar algunas estrategias para minimizar el efecto de las filtraciones: protegerse mediante patentes y marcas, o el secreto, o reforzar las ventajas de ser el primero. Estos métodos pueden ser imperfectos, y en aquellos casos en los que la rentabilidad privada sea inferior a la de mercado, no se llevarán a cabo los proyectos, por lo que aparece un problema de subprovisión de conocimientos y de innovación.

Los proyectos de innovación que consisten en utilizar lo que otras empresas han desarrollado en otros mercados o países, en cambio, no generan dichas externalidades y, por tanto, no se presenta una diferencia entre la rentabilidad global o colectiva y la privada. Por eso, desde la perspectiva de la eficiencia económica, se justifican medidas como la financiación pública de la investigación básica (caso de bien público puro), la financiación pública parcial de ciertos tipos de proyectos de innovación privados y el establecimiento de derechos de propiedad intelectual e industrial.

Por otra parte, ciertas características del entorno económico, como la intensidad de la presión competitiva, la oferta de personal cualificado (fuente de ideas y de capacidad emprendedora para llevarlas a cabo) y la disponibilidad de instrumentos de financiación adecuados, inciden también en los incentivos para innovar, sea generando o adoptando ideas. Las diferencias entre países en estos aspectos pueden explicar, en gran parte, las diferencias en cuanto a capacidad innovadora.

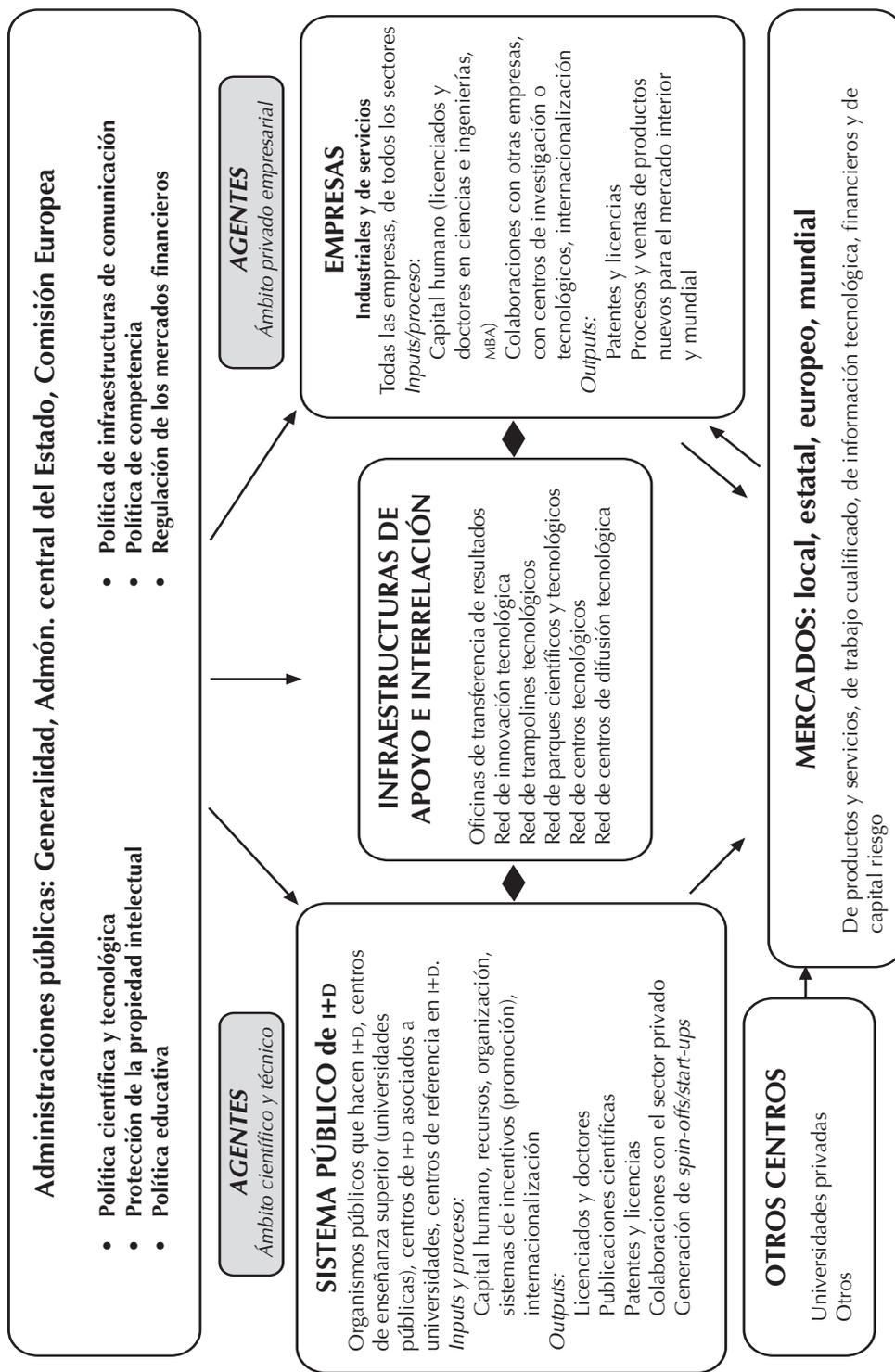
Finalmente, los proyectos de innovación genuina suelen estar asociados a un mayor riesgo y a mayores dificultades de financiación externa. Eso se da por el diferencial de información (*información asimétrica*) entre la empresa o emprendedor y el posible inversor, planteándose un problema de control de las decisiones relacionadas con el proyecto y la supervisión de resultados y, por tanto, de *riesgo moral*. Por eso se requieren contratos de financiación específicos que establezcan los incentivos adecuados.

Para valorar la situación y los retos de la economía catalana en este ámbito es necesario analizar varios niveles: el de los agentes potencialmente innovadores, el de la actuación pública dadas las características de la innovación como bien económico y el del funcionamiento del conjunto de mercados e instituciones que repercuten en los incentivos para investigar e innovar.

2.1. Agentes e interdependencias

En el proceso de generación de innovaciones intervienen diferentes agentes, además de las empresas, dentro de un sistema económico donde se interrelacionan agentes e instituciones. En el gráfico 1 se representa de forma esquemática las actividades de I+D+i y las interrelaciones existentes entre los tres principales agentes económicos: las empresas, los centros de investigación y las administraciones públicas.

Gráfico 1. Sistema de I+D+i



Fuente: adaptado de Busom et al. (2006).

Los agentes participan en el sistema de I+D+i motivados por incentivos y objetivos diferentes. A continuación se describen brevemente sus características y su peso en el sistema de I+D+i de Cataluña, de acuerdo con su participación en la inversión total en I+D y en la ocupación de investigadores en el año 2005, último disponible.

- *El sector privado*, compuesto por las empresas de todos los sectores productivos, que llevará a cabo innovaciones de productos, de procesos, de organización o de marketing en la medida en que eso permite mejorar sus ventas y cuotas de mercado, generando un flujo de beneficios que asegure su crecimiento y supervivencia. Factores internos (como las capacidades directivas, la capacidad de desarrollar una visión europea y mundial de los mercados y el capital humano de la empresa en conjunto) y factores externos condicionan los costes y beneficios asociados a la innovación.

Un indicador del peso de las empresas en la innovación es el porcentaje que representa su gasto interno en I+D sobre el total realizado en Cataluña y la dedicación de investigadores a estas actividades. Así se observa que las empresas han ejecutado, en el año 2005, el 63% del gasto interno total en I+D, mientras que el número de investigadores en las empresas representa un 39% del total.⁵ Asimismo, las empresas llevan a cabo otras actividades de innovación, además de I+D interna, a través de la contratación externa de I+D y de la adquisición de maquinaria y equipos, dedicando, aquellas que utilizan alguna estrategia de innovación, aproximadamente un 2% de su volumen de negocio a este tipo de actividades. A excepción de su participación en el gasto en I+D, estas cifras son inferiores a la media observada en la UE.

- *Los centros públicos de investigación y las universidades* tienen la misión fundamental de producir conocimientos nuevos, de frontera, y ofrecer formación avanzada. Estos conocimientos pueden ser de tipo básico, sin una aplicación directa o inmediata para las empresas, al menos a corto plazo, o de tipo aplicado, más cercanos a la aplicación en alguna actividad económica concreta. Ambas orientaciones no están contrapuestas, sino que a menudo se observan complementariedades entre ambas y, en muchos casos, la frontera es difusa.

El impacto de estos centros sobre el sistema productivo se produce a través de diversos mecanismos (ver cuadro 2). Uno de ellos es la transferencia y coproducción de conocimientos mediante la colaboración con las empresas. La capacidad efectiva de hacerlo depende tanto de factores de oferta, como por ejemplo la calidad de la investigación que se realiza en los centros públicos, como de demanda: la capacidad de visión de oportunidades tecnológicas comercializables y de absorción de conocimientos por parte de las empresas. La existencia y el funcionamiento eficiente de instituciones puente incide también en el encuentro entre oferta y demanda.

A pesar de que los recursos dedicados a la investigación en el sector de enseñanza superior han crecido sustancialmente en los últimos años (en Cataluña representaban un 0,34% del PIB en 2003) aún están claramente por debajo de los países de mayor capacidad tecnológica de la UE (por ejemplo, 0,45% en Bélgica o 0,60% en Dinamarca). Como en el caso anterior, el porcentaje que representa en gasto interno en I+D en relación con el total es un indicador del

5. Datos del INE, diciembre de 2006. El gasto interno en I+D se refiere al ejecutado por cada agente o sector. Parte del gasto ejecutado por las empresas procede de las administraciones públicas. Por su parte, el número de personas empleadas en actividades de I+D se contabiliza en equivalencia a jornada completa.

peso de estos centros en el sistema. En concreto, el gasto interno en I+D efectuado por las instituciones de enseñanza superior en Cataluña en el año 2005 representa un 25% del total, mientras que su peso en cuanto al número de investigadores es del 44%.

- *Las administraciones públicas*, que determinan la financiación directa de la investigación pública, en centros de investigación y universidades, y de parte de la privada, así como el entorno institucional y regulativo de las empresas y los centros públicos de investigación.

Uno de los objetivos de las políticas específicas de investigación e innovación, diseñadas por las administraciones de cada escala (europea, estatal, autonómica), es incidir directamente sobre la producción de investigación (básica, aplicada y de desarrollo) y sobre los incentivos para innovar de las empresas, a través de diversos instrumentos entre los cuales se hallan la financiación directa y los incentivos fiscales. La intervención directamente dirigida a promover la investigación y la innovación se articula en el Plan de Investigación e Innovación de Cataluña 2005-2008 de la Generalidad de Cataluña, en el Plan Nacional de I+D 2004-2007 y el Programa Ingenio 2010 de la Administración central del Estado, y en el VII Programa Marco de la UE.

Las administraciones públicas aportan aproximadamente la tercera parte de los fondos totales dedicados a I+D en Cataluña. De acuerdo con los datos de Idescat, dos terceras partes de estos recursos (unos 430 millones de euros el año 2004) financian la investigación en las instituciones de enseñanza superior; el resto financia investigación realizada por las empresas (unos 114 millones de euros) y la de las propias administraciones (133 millones de euros). Este mismo año, de los 20.747 investigadores (en EDP) de Cataluña, un 86% se distribuía a partes iguales entre empresas e instituciones de enseñanza superior, mientras que un 14% realizaba la investigación en centros de las administraciones.

Además, otras políticas y regulaciones tienen incidencia sobre los incentivos empresariales para innovar. Por ejemplo, uno de los factores que puede dificultar las mejoras de productividad en el sector privado son los costes administrativos que recaen sobre las empresas, costes que se derivan del cumplimiento de las diferentes normativas.

Según estimaciones recientes, en España estos costes representan aproximadamente un 4,6% del PIB, mientras que en Suecia o Finlandia representan un 1,5%, y la media de la UE-25 es de un 3,5%.⁶ Teniendo en cuenta que en muchos casos la innovación se lleva a cabo mediante la creación de nuevas empresas, es deseable que las normativas y su cumplimiento la faciliten. En este sentido, según índices elaborados por el Banco Mundial, España ocupa la posición 102 de entre 175 países, o la 161 en relación con el funcionamiento del mercado de trabajo, mientras que Dinamarca ocupa la 14 y 15 respectivamente. Las diferencias están relacionadas, en parte, con el número de días que se necesitan para poder resolver los asuntos. Por tanto, promover la eficiencia del sector público y del mercado de trabajo puede repercutir muy positivamente sobre el entorno innovador. Desde organizaciones internacionales como la OCDE, y en particular desde la Comisión Europea, se subraya desde hace un tiempo la necesidad de definir y medir la calidad de la regulación pública con el fin de emprender las reformas necesarias para estimular el crecimiento de la innovación y la productividad.

6. Véase COM (2006) 697 final.

Cabe destacar, además, en el caso de la innovación, la importancia de las regulaciones que afectan al grado de competencia (en los que España en conjunto ha experimentado mejoras, pero todavía se halla a buena distancia de, por ejemplo, los países escandinavos), las barreras y costes asociados al establecimiento de nuevas empresas, o la facilidad de movilidad del personal altamente cualificado de los centros públicos de investigación y las empresas privadas. Otro aspecto importante son las regulaciones que afectan al sistema financiero, que puede propiciar en mayor o menor medida la oferta de capital riesgo y capital semilla. En definitiva, la influencia de las administraciones públicas sobre la capacidad de innovación va más allá de la financiación directa de las actividades de I+D, como indica la evidencia empírica.

Las administraciones públicas también son responsables del marco institucional y legal de los centros públicos de investigación, entre los que se hallan las universidades. Los mecanismos de acceso y promoción de la carrera académica inciden indiscutiblemente sobre el capital humano de estos centros, sobre los incentivos de los investigadores y, por tanto, sobre la productividad de la financiación pública. Asimismo, el sistema educativo, y en particular la calidad de la enseñanza primaria y secundaria, repercute en las capacidades y el interés de los alumnos por las ciencias y las matemáticas y, por tanto, en la función formativa de las universidades.

- Finalmente, se debe señalar la importancia de las características del entorno donde se desarrollan las interrelaciones entre los distintos agentes del sistema de investigación e innovación. Para que las empresas tengan incentivos para innovar, es necesario que entre todos los agentes que participan en el sistema se genere una interacción adecuada. Deben existir fuentes de financiación privada específicas para las actividades innovadoras, ya que se trata de una inversión bajo condiciones de riesgo; eso requiere, además de normativa adecuada, instituciones financieras privadas ágiles y redes de ángeles de negocios. En segundo lugar se debe disponer de los recursos humanos adecuados, motivados para emprender y dedicar tiempo a la formación continua, dirigida esta última a aumentar la capacidad de absorción de nuevos conocimientos que se desarrollan en el mundo, y a desarrollar habilidades. En tercer lugar, la estructura de los mercados mediante la presión de la competencia influye en las estrategias empresariales relacionadas con la innovación.

Esta última es una relación compleja: por un lado, un cierto grado de competencia empresarial genera estímulos a la innovación, que permite diferenciar el producto y cimentar posiciones de dominio de los mercados que facilitan la recuperación de la inversión en innovación. Al mismo tiempo, tener una posición dominante en el mercado puede reducir los incentivos a innovar frente a empresas que quieren participar en estos mercados.⁷

En definitiva, un nivel bajo de innovación puede ser resultado de una combinación de factores que surgen de estos diversos elementos que configuran el sistema. Eso apunta a que para aumentar la capacidad de innovación es conveniente utilizar un enfoque de conjunto, que aborde reformas en varios frentes y tenga en cuenta las complementariedades existentes. De hecho, la investigación reciente muestra que la efectividad de políticas dirigidas a estimular la innovación empresarial puede ser limitada si no se abordan simultáneamente los ajustes necesarios en los diferentes ámbitos.

7. En algunos casos, las empresas dominantes estarían dispuestas a llevar a cabo innovaciones de tipo gradual o incremental, pequeñas mejoras a tecnologías ya existentes, para proteger su posición de dominio, pero tendrían menores incentivos para realizar innovaciones de tipo drástico o radical, productos o procesos de producción totalmente novedosos que sustituyeran a las tecnologías existentes.

Recuadro 2

Importancia de las universidades y centros públicos de investigación

¿Cuál es la repercusión de los centros dedicados a la investigación, buena parte de la cual tiene carácter básico, sobre el bienestar económico y el sistema productivo? ¿Es importante la ciencia básica para la sociedad y las empresas en particular?

El impacto de estos centros se produce a través de varios mecanismos. Por un lado, el que tiene la formación avanzada de calidad vía incorporación de los nuevos titulados, licenciados y doctores en el mercado de trabajo, fundamentalmente en el sector privado. Eso contribuye a aumentar el capital humano de las empresas y de la Administración pública, y su impacto, medible en términos de productividad, es relativamente inmediato. Además, son estos titulados los que influirán sobre la capacidad de las empresas de absorber y utilizar la información científico-técnica generada en otros ámbitos.

El impacto directo de la investigación básica y aplicada sobre el conjunto del sistema económico a menudo es menos visible, medible e inmediato. A corto y medio plazo tiene un impacto indirecto, ya que la calidad de la investigación influye sobre la calidad de la formación y la capacidad de generar nuevas empresas basadas en el conocimiento (Di Gregorio y Shane, 2003).

La capacidad de tener un impacto directo mediante la colaboración con las empresas existentes en el entorno inmediato depende, por otra parte, de la especialización productiva existente, la capacidad de las empresas de valorar el potencial comercial de los conocimientos y capacidades en estos centros para introducir innovaciones genuinas, y su calidad, es decir, de factores tanto de demanda como de oferta. Dado el contexto adecuado, el impacto es indudable y positivo en sectores como el farmacéutico, químico y electrónico (ver Jaffe, 1989 para el caso de Estados Unidos). Además, los incentivos que tienen los académicos para colaborar y la eficiencia de instituciones puente como las oficinas de transferencia de resultados de investigación también inciden en la facilidad de colaboración.

El estudio de cuáles son las condiciones que favorecen la colaboración entre empresas y universidades, y los efectos de la misma, es uno de los temas abordados en la investigación económica reciente. Un ejemplo es la investigación llevada a cabo por Lach y Shankerman (2003) para el caso de las universidades norteamericanas. La conclusión más importante que emerge de este estudio es que la calidad de la investigación, junto con el marco de incentivos y la movilidad de los investigadores, es lo que hace que el impacto de la inversión (pública y privada) en I+D sea superior. Esto sugiere que velar por el aumento de la calidad, por conseguir que las condiciones del entorno sean favorables a la creación de empresas y por la disposición de entidades eficientes para la transferencia de conocimientos, son objetivos deseables de la política científica y de innovación.

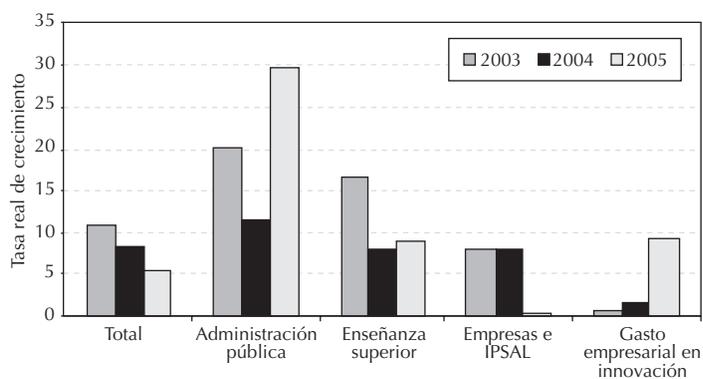
2.2. La evolución reciente de Cataluña

Los indicadores de recursos dedicados a la I+D+i y los indicadores de resultados como las publicaciones científicas, las solicitudes de patentes y las exportaciones de productos de alta intensidad tecnológica, muestran que a lo largo del tiempo en Cataluña se ha producido un aumento gradual del esfuerzo en términos absolutos en innovación y en I+D por parte del conjunto de agen-

tes del sistema de investigación e innovación. La cuestión es: ¿Es esta mejora suficiente? ¿Se está produciendo un despegue en la capacidad innovadora como el que experimentaron hace un tiempo países pequeños como Finlandia, Israel o Taiwán?

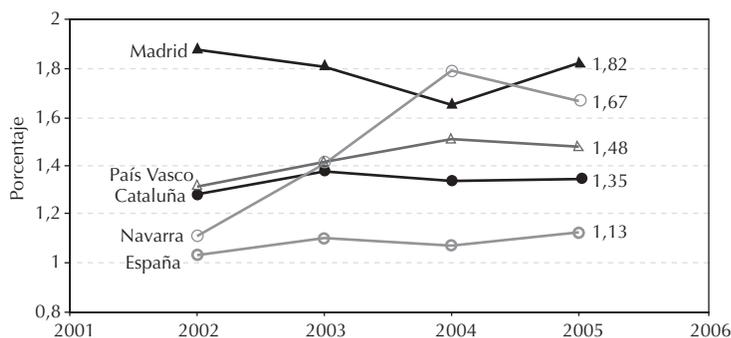
Según los datos disponibles para el periodo 2003-2005, la tasa real de crecimiento de la inversión total en I+D ha sido superior a la tasa de crecimiento del PIB, pero, como se aprecia en el gráfico 2, el crecimiento ha sido más intenso en el caso de la Administración pública y de la enseñanza superior que en el sector privado, de manera que se ha puesto de manifiesto uno de los puntos débiles del sistema de innovación. El gráfico 3 muestra la evolución del esfuerzo en relación con el PIB en Cataluña y en las comunidades autónomas con mayor intensidad en I+D.

Gráfico 2. Crecimiento real de la inversión interna en I+D



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del IDESCAT y del INE para Cataluña, del Ministerio de Economía y Hacienda para el deflactor del PIB.

Gráfico 3. Gasto total en I+D en relación con el PIB

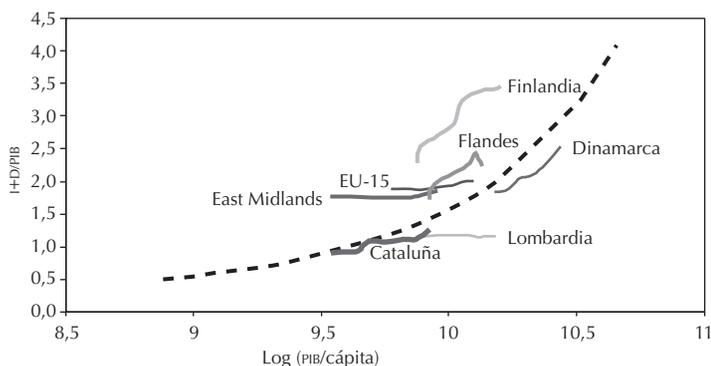


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del IDESCAT y del INE para Cataluña, del Ministerio de Economía y Hacienda para el deflactor del PIB.

Para poder apreciar si el nivel de investigación e innovación de Cataluña se corresponde con su nivel de desarrollo económico se debe enmarcar dentro del contexto europeo y mundial. Una manera de hacerlo es examinar la correlación existente entre la renta per cápita y el gasto de I+D en relación con el PIB. El gráfico 4 muestra la relación media entre estas dos variables en el conjunto de las regiones europeas, y en éste se destaca la situación y trayectoria de Cataluña en el periodo

1995-2002, así como la de algunas regiones que son comparables por lo que respecta a población, peso de la ocupación industrial y distribución subsectorial de la ocupación. El gráfico muestra que en el periodo de referencia, Cataluña oscila algo por debajo de lo que cabría esperar de acuerdo con su nivel de renta.

Gráfico 4. Intensidad en I+D y renta per cápita. Regiones UE-15 1995-2002



Nota: la línea discontinua representa el promedio de la relación en el conjunto de las regiones europeas. Aquellas que están por encima de la línea continua tienen niveles de I+D/cápita importantes respecto a su nivel de desarrollo, mientras que las que están por debajo presentan un esfuerzo de I+D inferior a su nivel de desarrollo.

Fuente: Busom et al. (2006).

Cataluña en el índice de innovación regional europeo

Aunque la inversión en I+D en relación con el PIB es un indicador muy importante de capacidad de innovación, esta última incluye más dimensiones. Por eso es útil considerar un abanico algo más amplio de indicadores, como se hace en el *European Trendchart on Innovation*, informe periódico impulsado por la Comisión Europea con el objetivo de hacer un seguimiento de la capacidad de innovación de los países miembros.⁸

En la edición de 2006 se utilizan siete indicadores con los que se construye un indicador sintético sobre la capacidad de innovación regional. Los indicadores utilizados son: recursos humanos en ciencia y tecnología; participación en aprendizaje al largo de la vida; inversión pública en I+D (% del PIB); inversión empresarial en I+D (% del PIB); ocupación en sectores manufactureros de media y alta tecnología; ocupación en servicios de alta tecnología, y patentes registradas en la Oficina Europea de Patentes por millón de habitantes. Puede observarse que no se incluyen indicadores que recojan la inversión en adquisición de tecnología incorporada en equipos, frecuentemente asociada a la adopción de innovaciones. El cuadro 1 muestra la clasificación de las regiones europeas de acuerdo con un índice global elaborado por estos siete indicadores. En el caso español, la unidad de análisis son las comunidades autónomas, aunque para algunos países de menor dimensión se trabaja con un nivel de agregación mayor.⁹ Se muestran las 10 regiones con un valor mayor del índice, así como los valores correspondientes a las cinco comunidades autónomas españolas con mayor capacidad según dicho índice.

8. El informe se lleva a cabo anualmente a escala de estados y con periodicidad irregular a escala de regiones europeas. Asimismo, el número de indicadores utilizados es mucho más amplio a escala de estados.

9. Se consideran 208 regiones europeas. Los datos se refieren al año 2003.

Cuadro 1. Índice sintético de capacidad tecnológica regional (Regional Innovation Scoreboard, 2006)

Posición	Unidad regional	Valor del índice
1	Estocolmo (Suecia)	0,90
2	Västsvrige (Suecia)	0,83
3	Oberbayern (Alemania)	0,79
4	Etelä-Suomi (Finlandia)	0,78
5	Karlsruhe (Alemania)	0,77
6	Stuttgart (Alemania)	0,77
7	Braunschweig (Alemania)	0,76
8	Sydsverige (Suecia)	0,76
9	Ille de France (Francia)	0,75
10	Östra Meliansverige (Suecia)	0,74
31	Comunidad de Madrid	0,61
32	Flandes	0,61
55	País Vasco	0,55
76	Comunidad Foral de Navarra	0,48
82	Cataluña	0,47
90	Aragón	0,45

Fuente: *Hollanders (2006)*.

Como puede apreciarse, entre las 10 primeras aparecen 4 regiones suecas, 4 alemanas, 1 finlandesa y 1 francesa. La primera comunidad autónoma que aparece es la Comunidad de Madrid, en el puesto 31, mientras que Cataluña ocupa el puesto 82 de las regiones europeas y el cuarto puesto en el contexto español. Si se observa cada uno de los siete indicadores que componen el índice sintético se puede ver que una parte de este resultado puede atribuirse a la baja participación de la población en formación continua. El cuadro 2 muestra la situación de Cataluña y algunas regiones y países en relación con la media europea en cada uno de estos indicadores.

Cuadro 2. Algunos indicadores de la capacidad de innovación (Regional Innovation Scoreboard, 2006)

	Media de las regiones europeas = 100						Patentes
	Recursos humanos en I+D	Aprendizaje a lo largo de la vida	Industria de alta y media tecnología	Servicios de alta tecnología	I+D pública	I+D empresarial	
Comunidad de Madrid	142	43	95	192	112	74	33
País Vasco	120	59	138	66	36	85	23
Navarra	129	78	184	36	48	46	40
Cataluña	107	36	131	83	58	60	41
Aragón	112	48	148	38	48	34	32
Dinamarca	158	258	92	164	109	115	156
Flandes	132	92	119	123	-	137	132

Fuente: *Hollanders (2006)*.

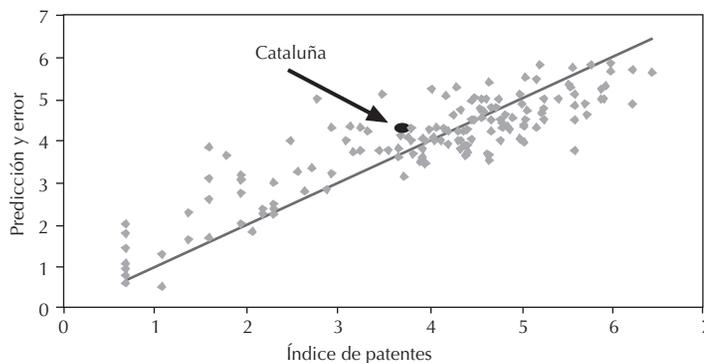
Entre las comunidades autónomas españolas, la Comunidad de Madrid muestra valores altos para los índices relacionados con recursos humanos de I+D, servicios de alta tecnología e I+D pública, mientras que el País Vasco destaca por la I+D empresarial, Navarra por la industria de alta y media tecnología y Cataluña por la producción de patentes. En cambio, Cataluña muestra una

posición muy débil en aprendizaje a lo largo de la vida; la inversión en I+D tanto pública como empresarial se encuentran por debajo de la media, pero de forma similar.

¿Es posible decir algo, a partir de estos datos, sobre las causas de la situación relativamente débil de Cataluña en el contexto europeo? ¿En qué medida el peso relativo del sector servicios en la estructura productiva puede explicar las diferencias? Entre los indicadores utilizados, unos reflejan recursos (recursos humanos, financiación pública y privada), otros, la estructura sectorial y el último recoge los resultados tecnológicos (patentes). Por tanto, puede utilizarse con ánimo fundamentalmente descriptivo, un análisis de regresión en el que el índice de patentes se correlaciona con los índices de recursos y de especialización sectorial.¹⁰ De este modo, se puede, controlar hasta cierto punto el efecto de la especialización productiva en la producción de patentes.

Los resultados indican que la especialización en sectores de tecnología alta y media-alta, sean industriales o de servicios, así como también, y de forma significativa, los recursos humanos y la población que participa en formación continua está correlacionada con las patentes. Dado el valor de cada uno de estos indicadores para Cataluña, el nivel que le correspondería tener en cuanto a capacidad de patentar es superior al observado (punto rojo en el gráfico 5), al igual que ocurre prácticamente en todas las comunidades autónomas españolas. Eso apunta a que hay otros factores adicionales que contribuyen a limitar la capacidad de innovación, especialmente de aquella que comporta novedad de ámbito europeo o mundial.

Gráfico 5. Relación entre patentes, estructura productiva y recursos humanos



Nota: regresión realizada con 154 regiones o países europeos excluidos los países del Este, con los datos del EIS 2006 transformados en logaritmos. La ecuación estimada es $\ln(\text{patentes}) = 0,67 \ln(\text{recursos humanos}) + 0,30 \text{aprendizaje} + 0,86 \ln(\text{manuf. AM}) + 0,97 \text{servic. AT}$. Todos los coeficientes son significativos; $R^2 = 0,73$. La línea continua muestra el valor real observado del índice de patentes. Los puntos indican el valor observado (en el eje horizontal) y el predicho.
Fuente: elaboración propia con datos de Hollanders (2006).

Casi todos los estudios empíricos muestran que existe una relación clara entre el nivel educativo de la población activa, la formación técnica y de gestión empresarial, y la capacidad de innovación. Por eso hay que resaltar la importancia de los recursos humanos para explicar la productividad; éste es, sin duda, un factor al que se le puede atribuir una parte importante de la distancia, en capacidad de innovación, entre Cataluña y la media europea. Por una parte, como muestran los datos señalados más arriba, la participación de la población activa en actividades de formación continua es muy reducida. Por otra, también son significativas las diferencias en la distribución de

la población de entre 25 y 64 años por niveles educativos. Según datos correspondientes al año 2002, un 57% de la población en este segmento de edad tenía, en Cataluña, un nivel educativo bajo, en comparación con el 38% de Flandes, el 19% de Dinamarca y el 35% de media en la UE-15. También es conocido el nivel limitado de conocimiento de idiomas de la población. El hecho de que aumente el porcentaje de jóvenes que se incorporan al mercado de trabajo sin acabar la educación básica o una formación postobligatoria de nivel medio puede repercutir, asimismo, sobre la capacidad de innovación a medio plazo.

Por otra parte, la especialización productiva de un país no es algo estático, sino que también refleja, en gran parte, el capital humano de éste y su evolución, especialmente a medida que aumenta el grado de desarrollo. Por todo ello este factor merece especial atención. Pero hay más factores que hay que tener en cuenta, por lo que se debe estudiar con mayor detalle la situación y comportamiento de las empresas.

3. Las empresas: una mirada más detallada

3.1. Cuánto, cuántas, y cómo innovan las empresas

El crecimiento y la supervivencia de las empresas a medio plazo depende, en gran parte, de la capacidad que tengan de integrar y desarrollar nuevas ideas y conocimientos de orden diverso: científicos, tecnológicos, organizativos y comerciales. En esta sección nos centramos fundamentalmente en la innovación tecnológica, pero en el bien entendido de que ésta es complementaria con la innovación organizativa y comercial.

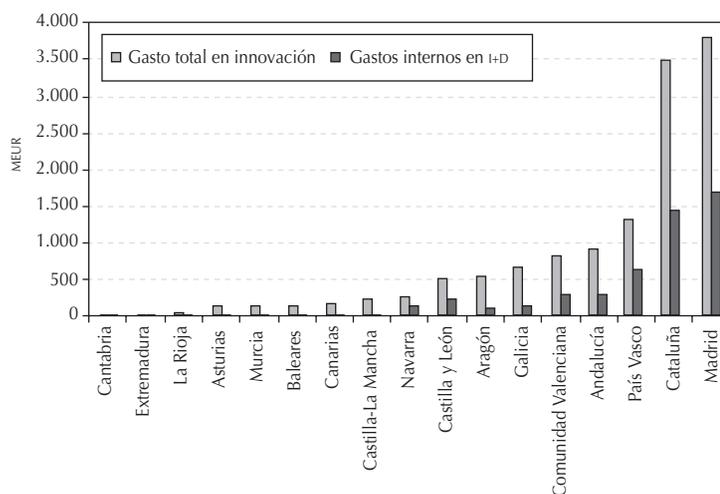
¿Cuánto se invierte en innovación en Cataluña?

El avance de datos para el año 2005 que proporciona el INE indica que el gasto en innovación efectuado por las empresas en Cataluña ha sido de 3.490 MEUR, cifra que representa un incremento nominal del 14% respecto al año anterior. Este último dato es un dato muy positivo, dado que la tasa de crecimiento nominal en los dos años anteriores había sido muy moderada (un 5% nominal).

Cataluña sigue ocupando un lugar destacado en el conjunto de España en lo que respecta al gasto en innovación empresarial. Su peso en el conjunto del gasto en innovación representa un 26%, similar al que tiene la Comunidad de Madrid, de forma que en ambas comunidades se concentra más de la mitad del gasto en innovación del conjunto de España. El gráfico 6 muestra el volumen de inversión en innovación así como el volumen de inversión I+D interna realizados por las empresas en el año 2005 en las distintas comunidades autónomas.

La intensidad del esfuerzo en innovación, medida por el porcentaje que representa el gasto en innovación sobre la cifra total de negocios, constituye una medida del avance hacia una economía basada en el conocimiento. Los datos del cuadro 3 muestran que, en promedio, el esfuerzo de las empresas catalanas, especialmente de aquellas que llevan a cabo I+D interna, suele ser algo superior a la media española, aunque la diferencia no es muy sustancial.

Gráfico 6. Distribución del gasto empresarial en innovación y en I+D por CCAA, 2005



Fuente: INE. Avance de datos (diciembre, 2006). El gasto total en innovación proviene de la encuesta sobre innovación en las empresas, y el gasto interno en I+D proviene de la estadística de I+D.

Cuadro 3. Intensidad del esfuerzo empresarial en innovación

	Cataluña			España		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Gasto en innovación/cifra de negocios de las empresas innovadoras (%)	2,1	2,4	1,5	1,8	2,0	1,8
Gasto en innovación/cifra de negocios para las empresas con actividades de I+D (%)	2,5	2,1	2,2	1,6	1,9	1,9

Fuente: IDESCAT e INE, encuesta de innovación tecnológica en las empresas.

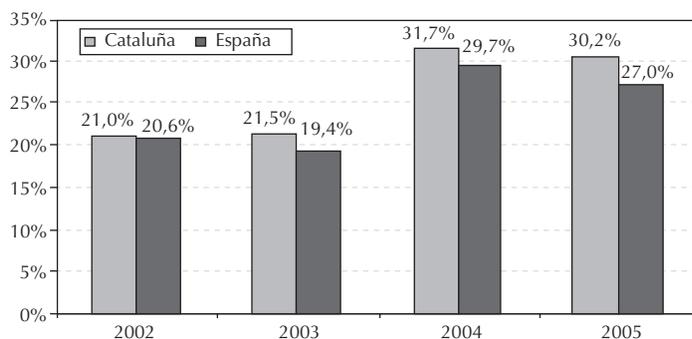
¿Cuántas empresas invierten en innovación?

El gasto en innovación en relación con la cifra de negocios es un indicador útil pero incompleto sobre el esfuerzo innovador de las empresas, puesto que no informa sobre el grado en el que las estrategias de innovación están extendidas entre la población de empresas. El porcentaje de empresas que tienen actividades de innovación en relación con el número total de empresas, el porcentaje de las que llevan a cabo I+D en la propia empresa, o el porcentaje de las que solicitan patentes, son indicadores que proporcionan un panorama más completo del estado de la capacidad de innovación en el sector privado.

Según las estimaciones del INE, el porcentaje de empresas con actividades de innovación en relación con la población total de empresas ha aumentado notablemente en el periodo 2004-2005 en relación con el periodo 2002-2003 (gráfico 7), tanto en Cataluña como en España en conjunto.¹¹ Cataluña tiene una proporción de empresas innovadoras algo más elevado que el conjunto de la economía española, pero claramente por debajo de la EU-15, donde un 44% de las empresas desarrollan actividades relacionadas con la innovación (en el periodo 1998-2000).

11. Parte de este aumento puede deberse a mejoras en el muestreo y en la precisión de las empresas al responder el cuestionario.

Gráfico 7. Porcentaje de empresas innovadoras sobre el total de empresas



Fuente: IDESCAT e INE, encuesta de innovación tecnológica en las empresas.

¿Cuáles son las vías utilizadas más frecuentemente para obtener innovaciones?

Más de la tercera parte de la inversión en innovación se dedica a realizar I+D interna, seguida por la adquisición de maquinaria y equipos y, en tercer lugar, a la contratación externa de servicios de I+D (cuadro 4). Los gastos asociados a preparativos para la producción, formación, adquisición de licencias o comercialización representan conjuntamente un 20% o menos de la inversión en innovación.

Cuadro 4. Distribución del gasto empresarial en innovación por tipo de actividad

	Cataluña			España		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Gasto porcentual por actividades innovadoras (%)						
I+D interna	39,3	37,1	38,8	34,8	39,6	37,9
I+D externa	17,8	24,8	20,6	11,9	25,0	18,6
Adquisición de maquinaria y equipos	23,8	20,4	30,3	32,5	20,2	33,1
Diseño y preparativos para producción o distribución	6,2	9,5	3,4	7,0	6,2	3,3
Formación, adquisición de conocimientos externos, comercialización	12,9	8,2	7,0	13,8	9,0	7,1

Fuente: IDESCAT e INE, encuesta de innovación tecnológica en las empresas.

Cuadro 5. Empresas innovadoras y tipo de actividad innovadora

	Cataluña			España		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
I+D interna	25%	34%	32%	23%	32%	25%
I+D externa	14%	21%	16%	13%	23%	18%
Compra maquinaria y equipos	57%	39%	67%	58%	44%	75%
Diseño y preparativos para la producción y distribución	25%	11%	23%	21%	11%	11%
Formación, adquisición de conocimientos externos y comercialización	71%	59%	90%	68%	53%	49%

Fuente: IDESCAT e INE.

Se observa, asimismo, que la mayoría de las empresas adquieren maquinaria y equipos para innovar, pero sólo alrededor de la tercera parte lleva a cabo I+D interna.

La colaboración y el grado de novedad

Los cuadros 6 y 7 permiten apreciar otros rasgos importantes de las estrategias innovadoras, como son el grado de colaboración con otras empresas o con centros de investigación o tecnológicos, y la solicitud de patentes. Estos indicadores son una aproximación a la capacidad creativa, y no sólo imitativa, de las empresas.

Como ocurre con otros indicadores, en Cataluña la colaboración entre empresas o entre empresas y otras instituciones y el número de solicitudes de patentes presentadas en la Oficina Europea es inferior a la media europea. Sin embargo, la tasa de crecimiento es positiva, especialmente en el caso de las patentes, lo que es un signo muy alentador.

Cuadro 6. Cooperación y solicitudes de patentes

	Cataluña			España		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Empresas con actividad innovadora que han cooperado en innovación	19%	25%	13%	23%	24%	21%
Tasa de crecimiento	-	17%	6%	-	5%	36%
Empresas con actividad innovadora que han solicitado patentes	8%	11%	11%	8%	10%	11%
Tasa de crecimiento	-	14%	100%	-	16%	85%

Fuente: IDESCAT e INE.

Entre las empresas innovadoras, los socios con los que se coopera con mayor frecuencia son los proveedores, especialmente en el caso de las empresas de servicios. En general, en Cataluña hay una tasa de cooperación superior en la industria, donde, a pesar de eso, se coopera con los distintos tipos de socios menos que en la UE. La diferencia es particularmente elevada en la cooperación con clientes y con empresas del mismo sector.

Cuadro 7. Empresas con actividad innovadora que han cooperado en innovación en 2001-2003, según con quien cooperan (en %)

	Cataluña 2001-2003			UE (1998-2001)		
	Total	Industria	Servicios	Total	Industria	Servicios
Otras empresas de su mismo grupo	3	3	3	9	8	11
Clientes	2	4	1	12	11	13
Proveedores	10	9	13	12	12	13
Competidores y otras empresas de la misma rama	1	2	1	7	6	10
Expertos y firmas consultoras	2	4	1	6	6	7
Laboratorios comerciales o empresas de I+D	2	3	2	4	5	4
Universidades	4	7	2	9	9	9
Organismos públicos de I+D	2	3	1	5	6	5
Centros tecnológicos	1	3	0,3			

Fuente: INE e IDESCAT, EIT (2003) y Comisión Europea (2004).

Empresas creadoras y empresas imitadoras

Según la forma de innovar y al ámbito de la innovación, las empresas pueden clasificarse en cuatro categorías:¹²

- **Innovadoras estratégicas:** las que hacen I+D en la empresa de forma continua, introducen productos nuevos para el mercado y están presentes en mercados de ámbito estatal o internacional.
- **Innovadoras intermitentes:** las que hacen I+D y desarrollan innovaciones cuando es necesario, es decir, ocasionalmente, pero innovar no es una actividad estratégica fundamental para la empresa; o bien hacen I+D de forma continua, pero su mercado es de ámbito local o regional.
- **Modificadoras de tecnología:** las que modifican productos y procesos a través de actividades que no son I+D, sino básicamente a través de ingeniería de producción; introducen innovaciones en mercados de ámbito local o regional, pero no en mercados más amplios.
- **Adoptantes de tecnología:** las que utilizan innovaciones desarrolladas por otras empresas.

Según esta caracterización, un porcentaje elevado de empresas españolas introduce innovaciones, pero fundamentalmente en tanto que adoptantes de tecnología, mientras que el porcentaje en las otras tres categorías está notablemente por debajo de la media de la UE. Aunque no se dispone de datos similares para las regiones europeas que permitan apreciar con precisión la situación de las empresas catalanas, en vista a la información de las tablas anteriores cabe esperar un resultado no muy alejado del del conjunto de España. No cabe duda de que la existencia de adoptantes es importante, puesto que la rapidez en la difusión de conocimientos y tecnología incide también sobre la productividad. Sin embargo, el reto en el contexto económico actual es conseguir aumentar la proporción de empresas innovadoras estratégicas.

Los hechos observados obligan a plantear algunas preguntas: ¿En qué se distinguen las empresas que llevan a cabo actividades de innovación de las que no lo hacen? ¿Qué factores pueden explicar, en Cataluña y en España, la adopción o no de una estrategia de innovación por parte de una empresa? ¿Qué factores limitan la capacidad de las empresas catalanas para conseguir convertirse en innovadoras estratégicas e intermitentes? En el apartado que sigue se apuntan algunas hipótesis que se derivan de un análisis econométrico de una amplia muestra de empresas.

3.2. Los obstáculos percibidos: algunas hipótesis

Sin realizar alguna o varias de las actividades de innovación caracterizadas más arriba, es poco probable que una empresa pueda introducir productos o procesos nuevos, tanto si la novedad lo es exclusivamente para la empresa como si lo es en el ámbito del mercado en el que ésta se desenvuelve. Observamos que, por ejemplo, en el caso de las empresas industriales de la muestra que analizamos, un 98% de las que introducen productos nuevos ha llevado a cabo por lo menos una de dichas actividades; y la proporción es similar en el caso de las empresas en el sector de servicios. Lo mismo ocurre en el caso de las innovaciones de proceso.

12. Ésta es la clasificación que se utiliza en la versión más reciente del mapa europeo de la innovación que realiza anualmente la Comisión Europea. Véase Arundel y Hollanders (2005).

Por otro lado, la evidencia obtenida en los estudios microeconómicos tanto en el caso de España como en el de otros países, conduce a la conclusión clara de que invertir en conocimiento (vía I+D interna y externa, y la compra de licencias, que constituyen lo que se conoce como *capital tecnológico de la empresa*) es rentable, puesto que se verifica que contribuye, en promedio y a medio plazo, a incrementar las ventas, la productividad, el margen bruto de explotación, la capacidad de exportación y la probabilidad de supervivencia de la empresa.

¿Por qué, entonces, el porcentaje de empresas que tienen estrategias de innovación es bajo en relación con otros países europeos? Ciertamente, diferencias en la composición sectorial de la actividad productiva y en la proporción de pymes pueden explicar parcialmente las diferencias observadas en esfuerzo innovador; pero diferencias en el capital humano de las empresas, en sus estrategias de organización e internacionalización, y ciertos factores de entorno también contribuyen a explicarlas.¹³

En definitiva, los factores que pueden afectar a la elección de estrategias de innovación de la empresa pueden clasificarse en dos categorías:

- 1) *Factores internos*: La capacidad de la empresa de absorción de información tecnológica y económica, muy vinculada al capital humano de la empresa y a sus prácticas de gestión y organización en los diversos ámbitos, y a su orientación de mercado (local, doméstico, internacional).
- 2) *Factores externos* o características del entorno: El grado de competencia al que está sometida la empresa, la disponibilidad de mecanismos de financiación externa adecuados para innovación (dependiendo del grado de desarrollo de mercados de capital riesgo y capital semilla), el marco legal que facilite la protección de la propiedad intelectual, la oferta de conocimientos científicos y tecnológicos generados en los centros de investigación o en otras empresas, y la oferta de personal cualificado.¹⁴

Para cuantificar la importancia relativa de algunos de estos factores realizamos un análisis econométrico para estimar la relación que existe, en promedio, entre determinadas características y percepciones de las empresas y dos estrategias relacionadas con la innovación: las decisiones de tener o no algún tipo de actividad innovadora, y la de hacer I+D dentro de la empresa. Utilizamos para ello una amplia muestra de empresas del sector industrial y del sector de servicios que han participado en los años 2003 y 2004 en la encuesta de innovación tecnológica en las empresas que realiza el INE.¹⁵

La EIT permite, además de la inclusión en el análisis empírico de factores típicamente asociados a la capacidad de innovación como son la dimensión, el sector o el carácter doméstico o multinacional de la propiedad de la empresa y su participación en mercados internacionales, la inclusión de las percepciones que tiene cada empresa en relación con la necesidad de innovar o

13. Pueden encontrarse análisis sectoriales más detallados en Busom y Luna (2006) y Solà *et al.* (2006).

14. Se da por supuesto que, además, como en todas las actividades de inversión, factores macroeconómicos como la evolución de los tipos de interés afectan a las decisiones empresariales.

15. Esta fuente de información ofrece indudables ventajas debido a la magnitud y composición de la muestra, que incluye una submuestra aleatoria de empresas que no tienen actividades de innovación. Aun así hay que tener presente que los resultados que se comentan son respuestas parciales a las preguntas formuladas, en la medida en que hay factores relevantes que no se pueden incorporar al análisis debido a que no se dispone de los datos necesarios, como indicadores del capital humano interno de la empresa, de la efectividad percibida de los mecanismos legales de protección de la propiedad intelectual e industrial, y de la presión competitiva.

con los obstáculos a los que se enfrenta para hacerlo. En el cuadro 8 se detallan los posibles obstáculos.¹⁶

Cuadro 8. Factores que pueden dificultar las actividades de innovación

Factores de coste	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de fondos en la empresa 2. Falta de financiación de fuentes exteriores a la empresa 3. Coste demasiado elevado
Factores de conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de personal cualificado 2. Falta de información sobre tecnología 3. Falta de información sobre los mercados 4. Dificultades para encontrar socios para innovar
Factores de mercado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mercado dominado por empresas establecidas 2. Incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores
Otros	<ol style="list-style-type: none"> 1. No es necesario innovar debido a las innovaciones anteriores 2. No es necesario innovar, porque no hay demanda de innovaciones

Fuente: INE.

Como se puede apreciar, estos factores pueden relacionarse con diversos componentes del sistema de I+D+I descrito en el apartado 2.1. Varios de ellos representan dificultades que pueden atribuirse principalmente al entorno que rodea a la empresa, tal como ésta las percibe. En particular, éste sería el caso de la falta de financiación procedente de fuentes externas a la empresa, la falta de personal cualificado o la falta de información sobre tecnología o mercados.

Otro posible obstáculo que se considera en la encuesta es la percepción de que no es necesario debido a falta de demanda de innovaciones. Según los datos del INE para el conjunto de la población de empresas, en el periodo 2000-2004 alrededor de un 20% de las empresas industriales españolas y del 35% de las empresas en el sector de servicios consideraba que no era necesario innovar por falta de demanda. Se observan importantes diferencias según el subsector de actividad de la empresa, en parte debido a las distintas oportunidades tecnológicas asociadas a cada uno. Por ejemplo, en el caso de las industrias de confección y peletería, el porcentaje de empresas con esta opinión era de un 28%, mientras que en la industria farmacéutica no llegaba al 7%. Sin embargo, es razonable suponer que las diferentes percepciones, dentro de un mismo sector y para empresas de una misma dimensión, pueden reflejar en gran parte la visión subjetiva de los directivos, más que una situación objetiva. De alguna manera, pues, este factor reflejaría más un atributo interno de la empresa que no del entorno.

Creemos que es interesante considerar por separado la relación entre cada uno de estos obstáculos y las diversas estrategias de innovación, puesto que detectan diferentes tipos de problemas que pueden presentarse en el sistema de innovación y, por tanto, sugieren distintas soluciones. No es lo mismo que la innovación empresarial se enfrente a dificultades por falta de financiación que por falta de información o de capital humano. Asimismo, los factores que obstaculizan potencialmente la adopción de innovaciones pueden ser distintos de los que obstaculizan la capacidad de introducción de innovaciones genuinas.

16. En el cuestionario que recibe cada empresa se pide que ésta indique el grado de importancia de cada factor.

3.3. Los obstáculos: resultados del análisis

La muestra utilizada consta de casi 8.000 empresas españolas, de las cuales un 55% corresponde al sector industrial y el resto, a servicios. A su vez, dentro de cada gran sector, la muestra se subdivide en dos grupos en función del tamaño: empresas con 200 o más empleados (grandes) y empresas con menos de 200, pero más de 10 (pymes). En el caso de las primeras, la muestra es representativa de la población, mientras que en el grupo de las pymes, están sobrerrepresentadas las que son innovadoras.

A continuación se comentan los resultados obtenidos al plantear dos preguntas: ¿qué factores inciden en la probabilidad de que una empresa desarrolle alguna actividad dirigida a innovar? y, ¿qué factores inciden en la probabilidad de que una empresa lleve a cabo I+D interna? La información disponible permite identificar las empresas que tienen actividades de innovación en Cataluña, por lo que se puede contrastar si existen diferencias entre éstas y el resto en la decisión de llevar a cabo actividades de I+D entre las empresas que tienen alguna actividad de innovación.

El mayor obstáculo para innovar: la percepción de que no es necesario hacerlo

Un 77% de las empresas industriales grandes y un 83% de las pymes de la muestra declara realizar por lo menos una actividad de las citadas orientada a introducir innovaciones.¹⁷ ¿Qué explica el comportamiento de las que deciden no hacer ninguna actividad dirigida a innovar? Las posibles variables explicativas, dada la información disponible, son el subsector de actividad, el tamaño de la empresa, el ámbito geográfico de su mercado y los obstáculos enumerados más arriba.¹⁸ Entre los factores que pueden tener una importancia cuantitativa considerable para explicar esta decisión, pero que se omiten debido a la falta de información, se encuentran los indicadores del capital humano de la empresa y de la presión competitiva a la que se enfrenta. En el cuadro A6 del apéndice aparecen los resultados detallados de la estimación, que permiten apreciar que, si bien los factores considerados tienen capacidad predictiva, la inclusión de los indicadores omitidos podría contribuir notablemente a aumentarla.

Los gráficos que siguen muestran los resultados obtenidos para toda la muestra de empresas españolas. En éstos se representa la variación, en puntos porcentuales, de la probabilidad de tener alguna actividad innovadora asociada a un cambio en una característica determinada de la empresa.¹⁹

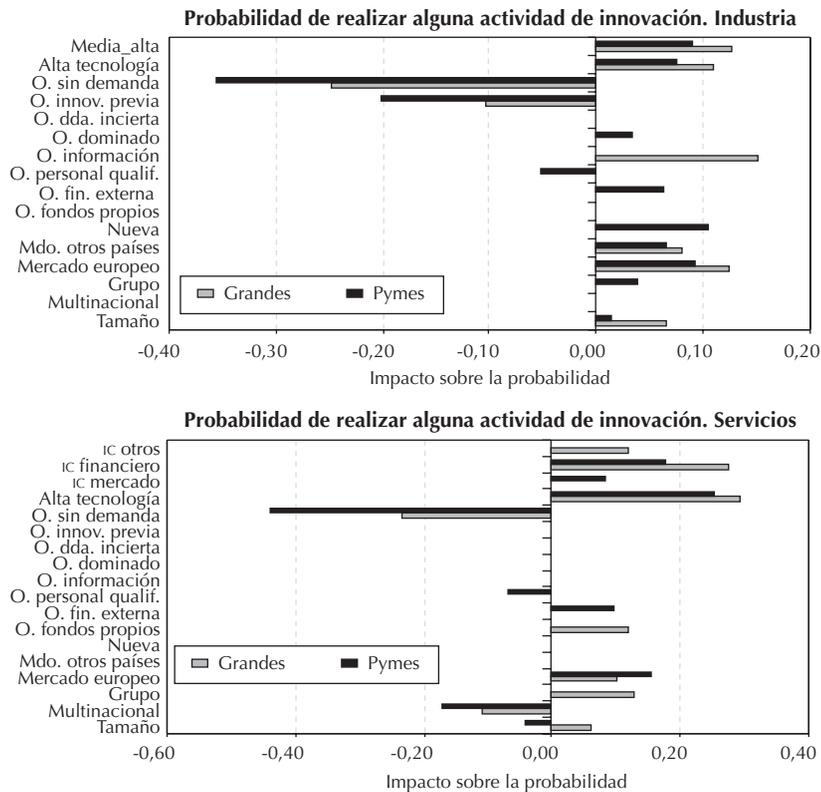
Destaca que, especialmente en el sector industrial, la percepción de falta de demanda de innovaciones es el factor que tiene un impacto negativo más elevado sobre la probabilidad de tener alguna actividad innovadora, tanto para las grandes empresas como para las pymes. El resto de obstáculos influye de manera distinta según la dimensión de la empresa. En concreto, la falta de

17. Según las estimaciones del INE, las proporciones poblacionales son, respectivamente, del 72% y el 26%. Los resultados de la EIT 2004 pueden consultarse en la web del INE: www.ine.es.

18. La metodología utilizada consiste en la especificación de un conjunto de modelos logit para las empresas industriales y para las de servicios por separado y, a su vez, cada sector se divide en dos submuestras según el tamaño de la empresa. En el caso de las pymes, a pesar de que las empresas innovadoras están sobrerrepresentadas, la estimación de los efectos de las variables explicativas es consistente (Cosslett, 1981). La definición exacta de las variables explicativas utilizadas se encuentra en el cuadro A1 del apéndice, donde también se incluyen algunos cuadros que describen la muestra.

19. Se muestra el valor del efecto estimado para aquéllos con un nivel de significación del 10% o inferior. Estos coeficientes son la derivada parcial de la probabilidad respecto al vector de características, calculada para el valor medio de las variables independientes. Para las variables explicativas que son cualitativas, muestra el cambio en la probabilidad que genera el hecho de pasar a tener el atributo respecto a no tenerlo.

Gráfico 8. Factores que inciden sobre la probabilidad de realizar alguna actividad de innovación



ic: intensivos en conocimiento.

Notas: 1. Se muestran sólo los efectos estimados con un nivel de significación del 10% o inferior; 2. Se consideran grandes las empresas con 200 empleados o más.

Fuente: elaboración propia.

personal cualificado tiene un impacto sobre las pymes significativo y superior al que tiene, dentro de esta categoría, su dimensión, ya que reduce la probabilidad en 5 p.p. Sorprendentemente, otros obstáculos parecen tener un impacto de signo positivo, contrariamente a lo esperado. Puesto que estas variables reflejan percepciones, es posible que eso se deba a que precisamente aquellas empresas que han emprendido alguna actividad de innovación son más conscientes de algunas dificultades, o pueden apreciar mejor su importancia, a pesar de lo cual emprenden actividades de innovación. Es el caso de obstáculos relacionados con la falta de información (sobre tecnología o sobre los mercados) para las grandes, y con la falta de financiación externa para las pymes.²⁰

En este gráfico se ponen de manifiesto las diferencias sectoriales y algunos aspectos diferenciales entre grandes empresas y pymes. En el sector industrial, y tanto entre las grandes empresas como entre las pymes, el sector al que pertenece la empresa, la participación de ésta en el mercado internacional

20. Este resultado es muy parecido al obtenido por Veugelers y Cassiman (1999) al utilizar los datos del *Community Innovation Survey* para Bélgica. Dichos investigadores obtienen signos positivos y significativos para los efectos de las percepciones de obstáculos asociadas a factores de coste o falta de información, y negativos para los relacionados con la necesidad de innovar. Asimismo, la internacionalización de las empresas tiene un efecto sobre la probabilidad de tener actividades de innovación superior al efecto que tiene la dimensión de éstas. Sin embargo, los autores no distinguen entre los diversos tipos de obstáculos relacionados con restricciones de financiación.

(sea de ámbito europeo o más amplio) y, en menor medida, la dimensión, son factores que inciden positivamente en la probabilidad de llevar a cabo alguna actividad innovadora. Así, entre las de más de 200 empleados, si la empresa pertenece al sector de alta tecnología, la probabilidad de que dedique recursos a la innovación aumenta en 11 puntos, manteniendo todos los demás factores constantes. Si la empresa está presente en el mercado europeo, la probabilidad aumenta en 13 puntos. Y si el tamaño aumenta un 10%, la probabilidad aumenta un 7%.

Entre las pymes, pertenecer a un grupo empresarial también tiene una contribución positiva, de manera que algunas dificultades asociadas a la dimensión de la empresa se podrían compensar, en parte, por esta vía. Por otra parte, las empresas filiales de multinacionales no parecen tener un comportamiento distinto del resto de empresas.

En el sector servicios declara realizar alguna actividad innovadora el 39% de las grandes empresas y el 74% de las pymes (un 26% y un 19% de la población, según estimaciones del INE). El tipo de sector al que pertenece la empresa tiene un impacto notable sobre la probabilidad, junto con la percepción de falta de demanda de innovaciones. Como en el caso de la industria, el efecto de la internacionalización de los mercados de la empresa es positivo y significativo, tanto para las grandes como para las pymes, y superior al efecto que tiene el tamaño de la empresa. En cambio, pertenecer a un grupo multinacional tiene un impacto pequeño pero negativo.²¹

El elevado peso que tiene la percepción de falta de demanda de innovaciones en la decisión de las empresas merece atención, dado que, como se ha comentado más arriba, para el conjunto de España, un 20% de las pymes en el sector industrial y un 35% en los servicios considera que éste es el principal motivo para no innovar. Este resultado sugiere, por un lado, que, aunque se diseñen buenos instrumentos para fomentar la innovación empresarial (subvenciones a proyectos de I+D, incentivos fiscales), un segmento importante de empresas no tendrá suficiente motivación para utilizarlos porque simplemente no aprecia demanda de innovaciones. Por otro lado, este resultado pone de relieve que es necesario investigar cuáles son las causas de esta percepción y, en particular, en qué medida está asociada a características determinadas de la empresa o a una escasa presión competitiva.

No se puede investigar, con los datos disponibles en este estudio, si la incidencia de estos factores es distinta entre las empresas con actividades productivas en Cataluña, puesto que no se conoce, para esta muestra, la localización de aquellas que no tienen actividades de innovación. Sin embargo, una explotación de la encuesta de innovación correspondiente al periodo 1998-2000 realizada por Idescat muestra que la percepción de falta de demanda de innovaciones es menos frecuente entre las empresas catalanas que en el conjunto de las empresas en la mayoría de los sectores. Eso puede contribuir a explicar el mayor porcentaje de empresas innovadoras en Cataluña (ver gráfico 7) así como su elevada participación en programas públicos de I+D+i.

¿Hacer o no hacer I+D en la empresa? Percepciones, internacionalización y alcance de la innovación

Sin duda, las distintas estrategias de innovación difieren en cuanto a coste y riesgo. Por eso, como se ha dicho antes, se distingue habitualmente entre la estrategia de llevar a cabo I+D, que

21. Es posible que estas empresas introduzcan innovaciones significativas en el momento de establecerse, y sigan introduciéndolas a lo largo del tiempo, pero sin tener actividades propias de innovación en la filial española, que son transferidas directamente de la empresa matriz, donde se concentraría la generación.

normalmente persigue obtener innovaciones significativas en el ámbito del mercado, y no sólo en la propia empresa, y estrategias basadas en la adopción y adaptación de innovaciones previamente desarrolladas por otras empresas (véase recuadro 3).

Recuadro 3

¿Es realmente necesario hacer I+D interna para conseguir innovaciones genuinas?

Las fuentes de ideas y métodos para innovar pueden ser variadas, y por eso conviene plantear esta pregunta. Es bastante ilustrativo comprobar que, en la muestra que analizamos en este capítulo, el 90% de las grandes empresas industriales que en el año 2004 vendían productos que eran nuevos para el mercado llevaba a cabo I+D interna; el porcentaje era de un 79% entre las empresas grandes del sector servicios.

La evidencia acumulada por numerosos estudios empíricos claramente respalda una respuesta afirmativa.²² Para comprobar el grado de generalidad de esta conclusión, hemos estimado, con la muestra de empresas descrita, la relación entre la probabilidad de que una empresa tenga innovaciones que son novedad para el mercado, y el hecho de realizar I+D interna o de haber solicitado patentes, controlando por características como la dimensión, el subsector de actividad de la empresa y su participación en mercados internacionales.

Los resultados son muy claros.²³ Para las empresas que realizan I+D interna, la probabilidad estimada de que introduzca innovaciones que lo son no sólo para la empresa sino para el mercado es, en promedio, 24 puntos porcentuales superior a la de las que no realizan I+D. Por ejemplo, para una empresa industrial de entre 200 y 250 empleados, la probabilidad de llevar a cabo este tipo de innovación es del 40% si hace I+D, mientras que se reduce al 18% si no hace I+D.²⁴ En el caso de las empresas grandes de servicios, hacer I+D aumenta la probabilidad en 20 puntos, dado el sector de actividad. Haber solicitado patentes produce un efecto similar. Por el contrario, la probabilidad de introducir productos nuevos para el mercado se reduce notablemente si la empresa tiene alguna actividad de innovación pero no hace I+D en la propia empresa.

Por otra parte, llevar a cabo actividades de I+D no responde únicamente al objetivo de introducir productos nuevos para el mercado, sino que puede estar dirigido a facilitar la adaptación de innovaciones de producto o proceso realizadas en otros países o empresas. De hecho, algo más de la mitad de las empresas de la muestra que hacen I+D en el periodo no vendía productos nuevos para el mercado. Eso sugiere que la realización de I+D también es una vía para acercar la empresa a la frontera tecnológica. Por tanto, facilitar la realización de I+D interna en las empresas incide tanto en la capacidad de generar como en la de utilizar nuevos conocimientos.

Una parte de las empresas introducen innovaciones sin realizar I+D, pero en este caso el alcance de la innovación suele reducirse al ámbito de la empresa y está relacionado principalmente con innovaciones de proceso. Este comportamiento es más frecuente en empresas en subsectores de baja intensidad tecnológica, orientadas hacia el mercado interior, y en filiales de multinacionales.

22. Entre las investigaciones a escala de empresa más relevantes destaca Crepon, Duguet y Mairesse (1998) y Griffith *et al.* (2004).

23. La variable independiente es, en este caso, un indicador de que en el año 2004 tenía un porcentaje positivo de ventas debidas a innovaciones que lo son para el mercado en el que opera la empresa, y no sólo para la empresa. Para mitigar la posible endogeneidad de las estrategias de innovación, se utilizan como variables explicativas los indicadores de estrategias referidos al año 2003.

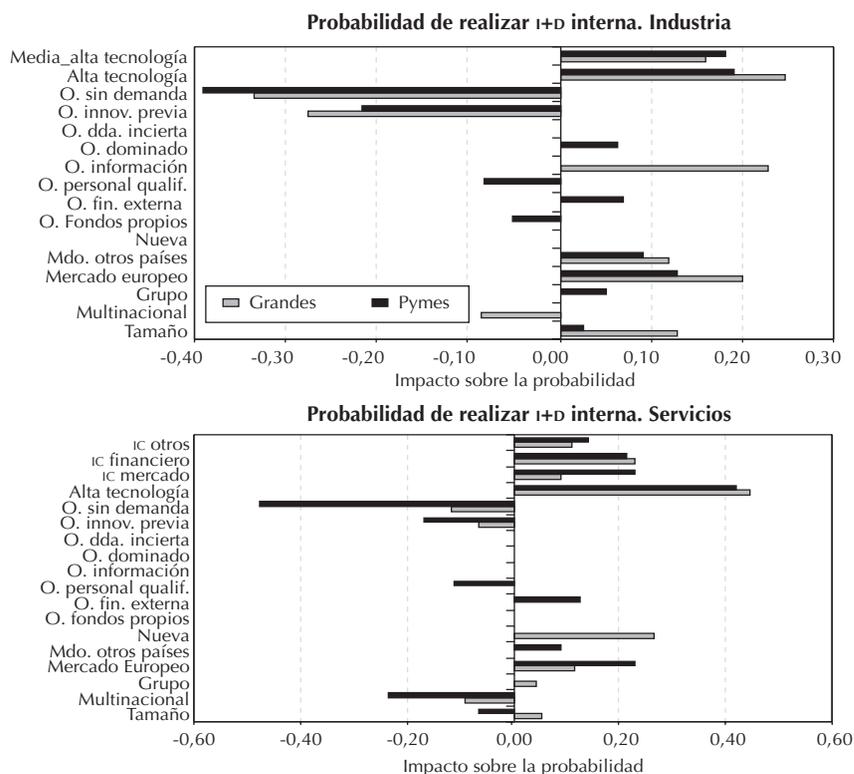
24. En el caso de las pymes industriales y de servicios de la muestra, prácticamente todas las que introducen productos nuevos en el mercado hacen I+D interna.

Los datos revelan diferencias en la forma de innovar en el sector industrial y en el sector servicios. La mayoría de las empresas industriales, independientemente de su tamaño, desarrollan varias actividades de innovación al mismo tiempo: hacen I+D interna y adquieren equipamiento o contratan I+D a terceros. En cambio, en el sector servicios predomina, entre las grandes empresas, la compra de equipo o la contratación de servicios de I+D a terceros (ver cuadro A3 en el apéndice).

El impacto que tienen las características empresariales y los obstáculos puede ser distinto en las diversas actividades y, de hecho, los resultados que se obtienen aquí lo confirman.

Un 62% de las empresas industriales grandes de la muestra y un 70% de las pymes llevan a cabo I+D en la empresa.²⁵ Se observa que en el sector industrial la gran mayoría de las empresas que tienen alguna actividad de innovación en el periodo 2002-2004 realizan I+D interna (un 80% de las grandes y un 85% de las pymes). Por tanto, no es sorprendente que el impacto de las características empresariales y percepciones de obstáculos muestre un patrón similar al que se acaba de exponer en relación con llevar a cabo alguna actividad de innovación. En cambio, entre las empresas del sector servicios, la realización de I+D interna es mucho menos frecuente. El gráfico 9 muestra el impacto estimado de los distintos factores sobre la probabilidad de hacer I+D interna para los dos sectores y los dos tipos de empresas.

Gráfico 9. Realizar I+D interna



ic: intensivos en conocimiento.

Fuente: elaboración propia.

25. Las proporciones poblacionales estimadas por el INE son del 83% (grandes) y 38% (pymes) en el caso de la industria.

La percepción de falta de demanda de innovaciones es el factor que más condiciona la decisión de emprender o no actividades de I+D en la propia empresa, de entre los que se consideran aquí. Por otra parte, se acentúa el peso del sector al que pertenece la empresa y de la internacionalización de ésta, tanto para las empresas grandes como para las pymes.²⁶

En el caso de las *pymes industriales* se mantiene, además, la disponibilidad de personal cualificado como un factor limitativo, y la pertenencia a un grupo como factor favorecedor para emprender I+D. También los obstáculos que reflejan dificultades de financiación afectan a la decisión de llevar a cabo actividades de I+D en la propia empresa en el caso de las pymes, a diferencia de las grandes. En cambio, para estas últimas el factor que tiene un impacto importante sobre la realización de I+D, además de los mencionados más arriba, está relacionado con la falta de información, bien sobre tecnología, bien sobre los mercados, pero las más conscientes de esta limitación son las que tienden a hacer I+D.

En el caso de las empresas *en el sector servicios*, las proporciones de empresas que hacen I+D interna son el 19% de las grandes y el 60% de las pymes.²⁷ Entre estas empresas, el tipo de subsector al que pertenece ésta tiene una importancia cuantitativa mucho mayor que en el caso de la industria, seguido de la percepción sobre la demanda y la participación en el mercado europeo. Asimismo, entre las pymes, los obstáculos con mayor impacto son, además de la falta de demanda, los relacionados con la disponibilidad de personal cualificado y la financiación. Un rasgo diferencial es que, en este caso, se observa, además, que la relación entre tamaño y probabilidad de hacer I+D es negativa.

En el caso de las empresas que llevan a cabo alguna o todas sus actividades innovadoras en Cataluña, ¿tienen los distintos obstáculos la misma importancia que para el resto?

Como se ha comentado más arriba, aunque la muestra de empresas no está estratificada por comunidades autónomas, se dispone de información sobre el volumen de gasto en innovación realizado por cada empresa durante 2004 en cada comunidad autónoma. Por eso se puede saber, para las que tienen un gasto en innovación positivo este año, si lo realizan en Cataluña. Se observa también que la presencia en la muestra de empresas con actividades de innovación en Cataluña es elevado y similar al de los datos poblacionales. Eso permite contrastar con cierta confianza, para aquellas que tienen alguna actividad innovadora, si la relación entre características y obstáculos, y la probabilidad de llevar a cabo I+D interna o externa varía significativamente por el hecho de llevarlas a cabo en Cataluña.²⁸

Los resultados que obtenemos indican que no se observan diferencias significativas en el caso de las empresas grandes, industriales o de servicios, que tienen actividad en Cataluña. En cambio, para las pymes industriales sí aparecen algunas diferencias. Por un lado, el impacto del tamaño de

26. Resulta de interés comprobar si se producen cambios en los factores más relevantes para realizar I+D interna entre aquellas empresas que llevan a cabo alguna actividad innovadora. Para ello se realiza la estimación con la submuestra de empresas innovadoras. Los resultados no cambian sustancialmente, ni en la industria ni en los servicios.

27. Las proporciones poblacionales estimadas por el INE son del 54% de las empresas grandes y del 18% de las pymes.

28. Para contrastar esta hipótesis se han introducido en la especificación, además de las variables que aparecen en el cuadro A6, variables de interacción geográfica. Para realizar las estimaciones se ha creado una variable binaria que indica si la empresa, sea cual sea su sede, tiene gastos de innovación en Cataluña en el año 2004, y se multiplica por cada una de las variables explicativas.

la empresa es positivo y de magnitud superior al resto. Por otro, la falta de información tecnológica o sobre mercados reduce significativamente la probabilidad de hacer I+D interna, en 13 p.p., mientras que la relación es ligeramente positiva y significativa para el resto de España. Entre las pymes del sector servicios, el impacto de la falta de personal cualificado como obstáculo para hacer I+D es significativo y muy superior al que tiene en el resto de España.

En la contratación externa de servicios de I+D influye positivamente la necesidad de acceder a personal cualificado y, en cambio, la reduce la falta de fondos propios. Como en el caso de la realización de I+D interna, el subsector y la internacionalización del mercado de la empresa inciden positivamente sobre el uso de estos servicios. En cambio, entre las empresas del sector servicios sólo estos dos últimos tipos de factores explicarían el uso de este recurso.

En resumen, creemos que pueden extraerse algunas conclusiones interesantes de este análisis. En relación con los obstáculos para que aumente la proporción de empresas innovadoras estratégicas entre las empresas existentes, conviene tener en cuenta lo siguiente:

- Dado el subsector de actividad de la empresa, la percepción de falta de demanda de innovaciones, el desarrollo de innovaciones como estrategia ocasional pero no estable, la falta de internacionalización del mercado de la empresa, y la falta de información sobre tecnología o mercados son obstáculos significativos e importantes para conseguir una mayor participación de las grandes empresas industriales en actividades I+D interna.
- Entre las pymes industriales, a estos factores habría que añadir la falta de personal cualificado y de capacidad de financiación de los proyectos. Las pymes industriales en Cataluña son particularmente sensibles a la falta de información sobre mercados y tecnología.

El hecho de que la financiación de estas actividades, aunque sea un factor relevante, lo sea en menor medida que otros, sugiere que la política de innovación debe tener un carácter más global que la provisión de financiación, aunque, sin duda, debe incluirla. Incidir sobre la internacionalización de las empresas, facilitar el acceso de las empresas grandes (pero especialmente de las pymes en Cataluña) a información sobre tecnologías y mercados, y mejorar la formación parecen vías de actuación muy importantes para potenciar la capacidad innovadora empresarial. Más difícil es, sin embargo, abordar la cuestión de la percepción de muchas empresas sobre la falta de demanda de innovaciones de las empresas existentes, cuyas causas merecerían ser investigadas.

4. Retos y políticas

Incrementar la capacidad de innovación, impulsar un salto cualitativo y sostenido, es un reto compartido por todos los países europeos. La estrategia de Lisboa, programa de reformas definido por el Consejo Europeo, reunido en Lisboa en el año 2000, y relanzado por la Comisión Europea a principios de 2005, es el marco de referencia para las políticas de I+D+i de los países miembros de la UE.

La idea central de esta estrategia es dar un papel protagonista al impulso de la generación de conocimiento y la innovación en la política económica e industrial a medio y largo plazo impulsada por las administraciones estatal, regional o local. En los estudios y comunicaciones

que la desarrollan, se recomienda profundizar en la competencia en los mercados de bienes y servicios, el fomento de la iniciativa emprendedora y el desarrollo de las industrias de red y de los servicios financieros como factores que influyen sobre el potencial innovador de las distintas economías.²⁹ Por tanto, hay un reconocimiento claro de la interdependencia entre las políticas específicas de I+D+i y otros ámbitos de intervención pública. En este sentido abunda también el último informe de la OCDE sobre la economía española. Habría que añadir que, en el caso de Cataluña, revisten además importancia especial dos aspectos más: la necesidad de mejorar el sistema educativo básico, medio y superior, y el impulso a internacionalizar las empresas, generando sistemas de información y redes que ayuden a la penetración exterior de las empresas domésticas.

Las competencias en cada uno de los ámbitos relevantes se reparten entre los diversos niveles administrativos, y para que las reformas incidan en la innovación y la productividad es conveniente una acción coordinada. En este sentido, las economías de escala aconsejarían disponer de un único sistema de patentes en la UE, minimizando los costes de solicitud y de litigio.

En conjunto, los retos comunes para todos los agentes del sistema de I+D+i catalán son generar más investigación e innovación de ámbito mundial y de primer nivel, aumentar el grado de internacionalización, en diversos sentidos, y articular un entorno de interacciones entre los principales agentes favorable a la innovación. A continuación se discuten aspectos más específicos que la creciente evidencia sobre el funcionamiento del sistema y políticas de I+D+i aconseja tener en cuenta.

4.1. Retos de las administraciones

Para alcanzar el objetivo propuesto en el ámbito de la I+D+i es necesario desarrollar instituciones e instrumentos específicos y eficientes. De la propia investigación económica sobre innovación se desprenden algunas pautas.

En relación con los centros públicos de investigación y enseñanza superior, hay que tener presente que la investigación básica y aplicada de frontera genera efectos beneficiosos en el sector productivo. La inversión en investigación básica representa un 0,20% del PIB en España en conjunto, mientras que en Estados Unidos y Francia es de un 0,50%, y en Suiza de un 0,84%. La investigación básica es importante por los motivos expuestos más arriba, y las administraciones tienen el reto de establecer mecanismos para atraer y desarrollar talento de forma que los centros públicos de investigación y las universidades catalanas estén en la frontera del conocimiento y sean polos de atracción mundial al menos en algunas áreas. También es necesario asignar los recursos de forma competitiva, con criterios basados en la calidad, con el fin de conseguir este objetivo.

En relación con las instituciones puente entre centros de investigación y empresas, dirigidas a fomentar la transferencia adecuada de la investigación pública básica y aplicada hacia el sector privado, bien sea doméstico o internacional, es necesario dotarlas con recursos y personal adecuado. Al mismo tiempo, es necesario favorecer la movilidad de los recursos humanos, facilitando la incorporación de técnicos y doctores a las empresas, para aumentar la capacidad de absorción de éstas.

29. Véanse las comunicaciones de la Comisión Europea al Consejo Europeo COM (2005) 24, del 2.2.2005, y COM (2005) 330 final, del 20.7.2005.

En relación con las medidas dirigidas al sector privado, son varios los aspectos que hay que tener en cuenta: la importancia de la transformación de la estructura sectorial, la provisión de información tecnológica y sobre mercados, de formación y de apoyo financiero, siempre con el objetivo de inducir la necesaria *adicionalidad* de los recursos públicos.

- Un eje importante es estimular la transformación de la estructura sectorial, facilitando la creación de nuevas empresas, con visión mundial y con productos basados en el conocimiento. En un contexto internacional en el que se abren mercados y se producen avances del conocimiento científico y tecnológico que abren nuevas oportunidades, el aprovechamiento de éstas por las empresas existentes y la creación de nuevas puede permitir que países que en un momento dado no estaban en la frontera puedan experimentar un salto cualitativo. Los casos de Finlandia, Israel o Corea del Sur son ilustrativos de ello. La capacidad de colaboración entre empresas y centros de investigación es particularmente relevante en este tipo de sectores. La disponibilidad de ciencia básica y aplicada de alto nivel, de personal cualificado (tanto técnico como comercial), de oferta de capital riesgo y de servicios de asesoramiento empresarial para potenciar la capacidad emprendedora son cruciales.
- Según nuestros resultados, se aprecian matices en los factores que obstaculizan una mayor capacidad de innovación entre las pymes catalanas (industriales y de servicios) en relación con el resto. En el caso de las empresas industriales, la falta de información tecnológica o sobre mercados reduce significativamente la probabilidad de hacer I+D interna; entre las pymes del sector servicios, el impacto de la falta de personal cualificado como obstáculo para hacer I+D también es significativo y muy superior al que tiene en el resto de España. De ello se desprende que la provisión de información y de formación (y acceso a personal cualificado) especialmente dirigida a las pymes deberían ocupar un lugar prominente en la política de innovación de Cataluña.
- La financiación pública de la innovación empresarial debe ser suficiente y adecuada con el objetivo de inducir *adicionalidad* en los resultados, es decir, conseguir unos resultados superiores en innovación que no se lograrían de otra forma. Para ello, en el caso de la financiación directa, deben seleccionarse adecuadamente los proyectos empresariales y establecer mecanismos de evaluación *ex post* de los distintos programas.

Evaluar sistemáticamente los resultados de los distintos instrumentos de política de investigación e innovación, de forma que se pueda revisar, en base a la evidencia, el énfasis dado a las distintas formas de apoyo es un reto y una necesidad de todas las administraciones, puesto que los recursos públicos tienen usos alternativos. En el caso del apoyo a la innovación del sector privado es importante valorar la efectividad, a medio plazo, de las distintas formas de hacerlo: financiación (subvenciones directas, créditos subvencionados, incentivos fiscales y capital semilla), centros tecnológicos, redes de asesoramiento, etc.

La evaluación *ex post* ha de permitir mejorar la efectividad de las políticas, aprendiendo de la experiencia propia. Al mismo tiempo, la participación en los foros internacionales en los que se intercambian experiencias relacionadas con políticas de innovación, dentro de la UE o de la OCDE, puede facilitar a su vez la innovación y mejoras en el diseño de las mismas.³⁰

30. Un ejemplo de innovación organizativa en la política de innovación lo proporciona de nuevo Finlandia. Diversas instituciones públicas y privadas han formado recientemente una *public-private partnership*, FinNode, localizada en Silicon Valley, con el fin de facilitar la entrada de empresas finlandesas en el mercado estadounidense, así como la colaboración en investigación y la movilidad de investigadores entre los dos países. El primer nodo, FinChi, se estableció en el año 2005 en Shanghai.

4.2. Retos de las empresas

Cuando en la encuesta sobre innovación tecnológica a las empresas se pregunta a las empresas cuál es la importancia que dan a los posibles obstáculos para innovar, muchas señalan como uno de los más importantes el elevado coste que supone hacerlo. Sin embargo, aún es más relevante que los directivos de la empresa se pregunten cuál es el coste de no innovar. Éste es un coste implícito, que no se refleja en la contabilidad, pero no por ello menos real, y que acaba afectando a los resultados a medio y largo plazo. Por lo tanto, un reto importante es conseguir que cada empresa mida y visualice este coste. Es posible que este simple ejercicio pueda generar un cambio en las percepciones y desencadene un aumento no despreciable de la proporción de empresas innovadoras.

Efectivamente, los datos han revelado que muchas empresas no tienen una percepción clara de que innovar sea una estrategia importante para ésta. En algunos casos, esta percepción puede estar asociada a falta de competencia, especialmente en las empresas en el sector servicios, pero también está vinculada al capital humano de los directivos, y al acceso y la capacidad de gestión de información sobre mercados y tecnología. Esta percepción compromete la efectividad de las políticas de I+D+i, entre ellas las medidas fiscales de fomento de la innovación, por falta de participación o por inadecuación de los proyectos de innovación. Las asociaciones y organizaciones empresariales pueden jugar un papel importante en el impulso del cambio de percepciones, así como en otros aspectos como facilitar el acceso a información y el desarrollo de instrumentos para la formación continua.

En conjunto, el reto principal es conseguir aumentar el volumen de empresas que son *innovadoras estratégicas*: aquellas que realizan I+D de forma continua y desarrollan la capacidad de introducir productos o procesos que son nuevos para el mercado europeo y mundial. Los resultados de nuestra investigación muestran que la internacionalización del mercado de la empresa aparece como un factor muy asociado a la adopción de las diferentes estrategias de innovación, así como para la introducción de nuevos productos al mercado. La participación de la empresa en redes de empresas para la exportación y el asesoramiento y los flujos de información relacionados con los mercados externos, especialmente para las pymes, puede propiciar, a través del contacto con clientes y proveedores externos, la inversión en innovación.

Finalmente, la capacidad de innovar en productos y procesos está muy relacionada con la adaptación de la estructura organizativa empresarial a la actividad innovadora y con la utilización de prácticas de gestión avanzadas. Nuestros resultados, como otros estudios,³¹ confirman que la innovación tecnológica propiamente dicha y la innovación organizativa están estrechamente relacionadas, cambiar y adaptar las estructuras organizativas y las prácticas de gestión puede ser el detonante que, en algunas empresas, facilite la innovación tecnológica. Éste es un reto particularmente importante para muchas pymes.

4.3. Retos de los centros públicos de investigación

Aunque sea brevemente, puesto que el análisis del sistema científico se aborda en otro capítulo, deseamos subrayar la importancia de contar con unos centros públicos de investigación y edu-

31. Véase Huerta (ed.), 2003.

cación superior eficientes, flexibles y de calidad reconocida a escala internacional. A pesar de los cambios positivos que se han experimentado, los indicadores disponibles muestran que todavía queda por recorrer bastante camino para conseguir que más universidades, departamentos y centros de investigación de Cataluña obtengan reconocimiento a escala europea y mundial.

Para ello se necesita infraestructura física de investigación, recursos y, sobre todo, un marco institucional adecuado. El uso de los recursos debe estar dirigido a aumentar la producción científica en la frontera del conocimiento, a promover la producción de publicaciones y patentes, y a facilitar la creación de *spin-offs* con visión europea y mundial. Sin una masa adecuada de investigación de punta, difícilmente el flujo de conocimientos y de recursos humanos podrá ofrecer una base amplia de la que se desprendan *spin-offs*. Por eso, el reto complementario es generar un sistema adecuado de incentivos y un entorno que facilite la movilidad interna e internacional de los investigadores, así como la atracción de talentos de otros países.

Al mismo tiempo, es conveniente que se desarrollen, por un lado, programas de formación de postgrado competitivos a escala internacional, que complementen y contribuyan a los grupos y programas de investigación más prominentes. Y por otro, programas de doctorado prácticos y experimentales, relacionados con la investigación aplicada y que faciliten la movilidad de investigadores y estudiantes con el sector privado.

Asimismo, para poder apoyar la transferencia de conocimiento y la colaboración con el sector empresarial para investigar se necesita un sistema que facilite esta relación. Para ello existen las oficinas de transferencia de resultados de investigación (OTRI) de las universidades o los centros tecnológicos. En este campo el reto principal es aumentar la calidad y eficiencia de estos organismos; una opción es aumentar la cualificación del personal contratado, ya que, por ejemplo, el número de doctores en estas instituciones es muy inferior que el de sus homólogas a escala internacional e incluso en el ámbito español (sólo un 4% del personal contratado es doctor, frente a un 10% en el País Vasco). Debe tenerse en cuenta, como se ha comentado en el texto, que el uso de estas instituciones puente depende también de la demanda empresarial, por lo que las mejoras en ésta (a través del cambio de percepciones, de la mejora de capital humano y de la capacidad de absorción de las empresas) repercutirán en los resultados.

5. A modo de conclusión

Cataluña cuenta con un potencial de recursos humanos, industriales y de infraestructuras, y de un nivel de desarrollo económico y acceso a mercados internos y externos que tendrían que estar acompañados por un nivel de actividad innovadora acorde. A pesar de ello hemos visto en este capítulo que el nivel de desarrollo tecnológico de Cataluña está por debajo de países y regiones europeas de dimensión y características similares y que, aunque en el contexto español el sistema de ciencia y tecnología catalán ocupa un lugar preponderante, ha perdido impulso relativo.

Las razones que hay detrás de este nivel inadecuado de desarrollo tecnológico son complejas, y aquí solamente se han apuntado algunas de ellas. Desde el punto de vista del sistema de ciencia y tecnología, es decir, de las interacciones entre los distintos agentes que participan en el proceso de generación de innovaciones tecnológicas y el entorno institucional, regulativo y de mercados

donde realizan su actividad, vemos que hay distintas carencias y obstáculos que se deben afrontar. Por un lado, las administraciones públicas deberían profundizar en los cambios para generar un sistema empresa/ciencia donde los centros públicos de investigación produzcan investigación competitiva internacionalmente, y donde éstos y el sector privado puedan interactuar para aprovechar todas las oportunidades tecnológicas y comerciales existentes. Por el otro, es fundamental que las empresas perciban estas oportunidades de innovación como una estrategia crucial, para lo cual es importante el grado de internacionalización y exposición a mercados exteriores y el desarrollo de capacidad de innovación organizativa.

En consecuencia, el reto principal de la política tecnológica y científica en Cataluña es impulsar cambios en los estímulos e incentivos de los distintos agentes, tanto del sector público como privado, y conseguir un flujo de generación de nuevos productos y procesos de producción que sustente un crecimiento sostenido de la productividad.

6. Referencias bibliográficas

- ARORA, A.; GAMBARDELLA, A. "Complementarity and external linkages: the strategies of the large firms in biotechnology". *The Journal of Industrial Economics*, 38 (4), 1990, pág. 361-379.
- ARUNDEL, A.; HOLLANDERS, H. *European Trend Chart on Innovation. Innovation Strengths and Weaknesses*. Comisión Europea, Enterprise Directorate-General, 2005.
- BERTRAND, M.; SCHOAR, A. "Managing with Style: The Effect of Managers on Firm Policies". *Quarterly Journal of Economics*, 118, noviembre 2003, iss. 4, pág. 1169-1208.
- BLUNDELL, R.; GRIFFITCH, R.; VAN REENEN, J. "Market Share, Market Value, and Innovation in a Panel of British Manufacturing Firms". *Review of Economic Studies*, 66, 1999, pág. 529-554.
- BUSOM, I.; LUNA, C. "La innovació a Catalunya: indicadors bàsics per l'anàlisi". *Nota d'Economia*, 82. Departamento de Economía y Finanzas, Generalidad de Cataluña, 2006.
- BUSOM, I. (coord.). *La situació de la innovació a Catalunya*. Colección de estudios del CIDEM, Departamento de Trabajo e Industria, Generalidad de Cataluña, 2006. [Disponible en <www.cidem.com>.]
- CASSIMAN, B.; VEUGELERS, R. "Make and buy in innovation strategies: evidence from Belgian manufacturing firms". *Research Policy*, 28, 1999, pág. 63-80.
- CASSIMAN, B.; VEUGELERS, R. "R&D Cooperation and Spillovers: Some Empirical Evidence from Belgium". *The American Economic Review*, 92 (4), septiembre 2002, pág. 1169-1184.
- CASSIMAN, B.; VEUGELERS, R. *In Search of Complementarity in the Innovation Strategy: Internal R&D and External Knowledge Acquisition*. Mimeo, 2003.
- CASSIMAN, B.; VEUGELERS, R. "R&D cooperation between firms and Universities: some empirical evidence from Belgian Manufacturing". *International Journal of industrial Organization*, 23, junio 2005, iss. 5-6, pág. 355-379.
- COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. "Innovation and Learning: the two faces of the R&D". *The Economic Journal*, 99, 1989, pág. 569-596.
- COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. "Absorptive capacity: a new perspective in learning and innovation". *Administrative Science Quarterly*, 35 (1), 1990, pág. 128-152.
- COMISIÓN EUROPEA. *Innovation in Europe. Results for the EU, Iceland and Norway*, European Communities. 2004.
- CONWAY, P.; DE ROSA, D.; NICOLETTI, G.; STEINER, F. "Regulation, Competition and Productivity Convergence". OECD Economics Dept. Working Paper, 509, 2006.
- COSSLETT, S. R. "Efficient Estimation of Discrete-Choice Models" En: MANSKI, C. F.; MCFADDEN, D. L. (ed.). *Structural Analysis of Discrete Data and Econometric Applications* Cambridge: MIT Press, 1981.

- CREPON, B.; DUGUET, E.; MAIRESSE, J. "Research and Development, Innovation and Productivity: An Econometric Analysis at the Firm Level". *Economics of Innovation and New Technology*, 7 (2), 1998, pág. 115-158.
- DI GREGORIO, D.; SHANE, S. "Why do some universities generate more start-ups than others?". *Research Policy*, 32 (2), 2003, pág. 209-227.
- FERNÁNDEZ, T.; MONTOLIO, D. "R+D+i, creixement i productivitat de Catalunya en el context europeu". *Papers de Treball*, 8/2006, Sèrie: Creixement i factors de creixement. Dirección General de Programación Económica, Departamento de Economía y Finanzas, Generalidad de Cataluña, 2006.
- FUNDACIÓN COTEC. *Panel de Innovación Tecnológica*. PITEC, Colección Estudios, 31, Madrid, 2006.
- FUNDACIÓN COTEC. *Informe Cotec 2006*. Madrid, 2006.
- GARCÍA FONTES, W. "Innovació i Empreses", capítulo 3. En: *La situació de la innovació a Catalunya*. Colección de estudios del CIDEM, Departamento de Trabajo e Industria, Generalidad de Cataluña, 2006.
- GENERALIDAD DE CATALUÑA. *Plan de Investigación e Innovación de Cataluña, 2005-2008*.
- GRIFFITH, R.; HARRISON, R.; SIMPSON, H. "Product Market Reform and Innovation in the EU". CEPR Discussion Paper, 5849, 2006.
- GRIFFITH, R.; HUERGO, E.; MAIRESSE, J.; PETERS, B. "Innovation and productivity across four European countries". *Oxford Review of Economic Policy*, 22 (4), 2006.
- GRIFFITH, R.; REDDING, S.; VAN REENEN, J. "Mapping the Two Faces of R&D: Productivity Growth in a Panel of OECD Industries". *The Review of Economics and Statistics*. MIT Press, 86 (4), 2004, pág. 883-895.
- GRILICHES, Z. "Hybrid Corn: An Exploration in the Economics of Technological Change". *Econometrica*, Octubre 1957, vol. 25 (4), pág. 501-522.
- GRILICHES, Z. "Issues in assessing the contribution of research and development to productivity growth". *Bell Journal of Economics*, 10, 1979, pág. 92-116.
- HALL, B. "Innovation and Market Value". En: BARRELL, R.; MASON, G.; O'MAHONEY, M. (ed.). *Productivity, Innovation and Economic Performance*. Cambridge University Press, 2000.
- HOLLANDERS, H. *European Regional Innovation Scoreboard (2006 RIS)*. MERIT, Mimeo, 2006.
- HUERTA, E. (ed.). *Los desafíos de la competitividad. La innovación organizativa y tecnológica en la empresa española*. Bilbao: Fundación BBVA, 2003.
- JAFFE, A. B. "Technological Opportunity and Spillovers of R&D: Evidence from Firms' Patents, Profits and Market Value". *The American Economic Review*, 76 (5), diciembre 1986, pág. 984-1001.
- JAFFE, A. B. "Real Effects of Academic Research". *The American Economic Review*, 1989.
- LACH, S.; SCHANKERMAN, M. "Incentives and Invention in Universities". NBER, working paper 9727, 2003.
- OCDE. *The Economic Impact of ICT: Measurement, Evidence and Implications*. París, 2004.
- OCDE. *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. OECD, París, 2005.
- OCDE. *Economic Survey of Spain 2007*. París, 2007.
- PÉREZ, F.; MAUDOS, J.; PASTOR, J. M.; SERRANO, L. *Productividad e internacionalización. El crecimiento español ante los nuevos cambios estructurales*. Bilbao: Fundación BBVA, 2006.
- SCHANKERMAN, M.; LACH, S. "Royalty sharing and technology licensint in Universities". *Journal of the European Economic Association* 2 (2-3), 2004, pág. 252-264.
- SHAPIRO, C.; WILLIG, R. D. "On the Antitrust Treatment of Production Joint Ventures". *Journal of Economic Perspectives*, 4 (3), 1990, pág. 113-130.
- SOLÀ, J.; SÁEZ, X.; TERMES, M. "La innovació i l'R+D industrial a catalunya". *Papers d'Economia Industrial* 23, Secretaría de Industria, Generalidad de Cataluña, 2006.
- STOCK, G.; TATIKONDA, M. "External technology integration in product and process development". *International Journal of Operations & Production Management*, 24 (7), 2004, pág. 642-665.

APÉNDICE

Cuadro A1. Definición de variables

Variables explicativas	Descripción
Tamaño	Logaritmo del número medio de empleados en la agrupación a la que pertenece la empresa
Multinacional	Binaria; = 1 si empresa privada multinacional
Grupo	Binaria; = 1 si pertenencia a un grupo de empresas
Mercado europeo	Binaria; = 1 si mercado de la empresa: otros países de la UE, AELC o países candidatos a la UE
Mdo. otros países	Binaria; = 1 si mercado de la empresa: todos los demás países
Nueva	Binaria; empresa de nueva creación
<i>Obstáculos</i>	
O. fondos propios	La empresa considera que la falta de fondos dentro de la empresa o grupo es un obstáculo de elevada importancia para la actividad de innovación
O. fin. externa	La empresa considera que la falta de fondos externos es un obstáculo de elevada importancia
O. coste	La empresa considera que la innovación tiene un coste demasiado elevado
O. personal cualif.	La empresa considera que la falta de personal cualificado es un obstáculo de elevada importancia
O. información	La empresa considera que la falta de información sobre tecnología o mercados es un obstáculo de elevada importancia
O. cooperación	La empresa considera que la dificultad de encontrar socios para cooperar es un obstáculo de elevada importancia
O. dominado	La empresa considera que la existencia del mercado dominado por empresas establecidas es un obstáculo de elevada importancia
O. dda. incierta	La empresa considera que la incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores es un obstáculo de elevada importancia
O. innov. previa	La empresa considera que la existencia de innovaciones previas es un motivo de elevada importancia para no innovar
O. sin demanda	La empresa considera que la no existencia de demanda de innovaciones es un motivo de elevada importancia para no innovar
<i>Subsector</i>	
Alta tecnología	Empresa industrial perteneciente al sector de alta tecnología según la clasificación del Eurostat
Media-alta tecnología	Empresa industrial perteneciente al sector de tecnología media-alta según la clasificación del Eurostat
Alta tecnolog. servic.	Empresa perteneciente al sector de servicios intensivos en conocimiento de alta tecnología según la clasificación del Eurostat
ic mercado	Empresa perteneciente al sector de servicios de mercado intensivos en conocimiento según la clasificación del Eurostat
ic financiero	Empresa perteneciente al sector de servicios financieros intensivos en conocimiento según la clasificación del Eurostat
ic otros	Empresa perteneciente al sector de otros servicios intensivos en conocimiento según la clasificación del Eurostat

ic: intensivos en conocimiento.
Fuente: elaboración propia.

Cuadro A2. Estrategias de innovación en el periodo 2002-2004

Porcentaje de empresas que realiza cada estrategia, por tamaño y sector

	Industria 4.445 empresas		Servicios 3.547 empresas	
	Grandes	Pymes	Grandes	Pymes
Tiene alguna actividad de innovación	77%	82%	39%	74%
Tiene I+D interna	62%	69%	19%	60%
Contrata I+D externa	43%	39%	12%	35%
Compra maquinaria, equipos y software	43%	40%	25%	36%
Adquiere patentes, licencias o conocimientos de otro tipo	17%	10%	11%	13%
Realiza formación del personal con el objetivo de innovar	43%	38%	22%	42%
Tiene actividades dirigidas a introducir nuevos bienes o servicios (incluye prospección del mercado y publicidad)	29%	30%	10%	21%
Lleva a cabo otros preparativos para realizar productos o procesos nuevos	34%	36%	12%	31%
Coopera con centros públicos de investigación*	13%	6%	6%	10%
Coopera con centros tecnológicos*	19%	13%	7%	16%
Introduce nuevos sistemas de gestión de los conocimientos	45%	38%	33%	43%
Introduce un cambio en la organización del trabajo	40%	35%	30%	37%
Introduce productos nuevos	56%	59%	19%	50%
Introduce procesos nuevos	59%	56%	26%	43%
Empresas con ventas de productos nuevos para la empresa	45%	46%	15%	35%
Empresas con ventas de productos nuevos para el mercado	30%	29%	8%	29%
Número total de empresas	1.191	3.254	1.808	1.739

(*) Porcentaje calculado sobre las empresas que tienen alguna actividad de innovación.

Fuente: elaboración propia.

Cuadro A3. Combinaciones de estrategias. Submuestra de empresas con alguna actividad de innovación

	Industria		Servicios	
	Grandes	Pymes	Grandes 699 obs.	Pymes 1.286 obs.
Sólo hace I+D interna	18%	28%	13%	25%
Sólo compra I+D	19%	16%	51%	18%
Hace y compra I+D	63%	56%	36%	56%

Nota: por compra se entiende la adquisición de equipamiento y software, la contratación de I+D a terceros y la adquisición de licencias, patentes y saber hacer.

Fuente: elaboración propia.

Cuadro A4. Estadísticos descriptivos de la muestra. Empresas industriales

Variable	Grandes 1.191 empresas		Pymes 3.254 empresas	
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.
Empleados	588,00	983,20	57,90	49,10
Multinacional	0,34	0,47	0,08	0,27
Grupo	0,77	0,42	0,26	0,44
Mercado europeo	0,84	0,36	0,72	0,45
Mdo. otros países	0,68	0,46	0,54	0,50
Nueva	0,00	0,05	0,02	0,13
<i>Obstáculos</i>				
O. fondos propios	0,17	0,37	0,28	0,45
O. fin. externa	0,17	0,38	0,27	0,44
O. coste	0,20	0,40	0,33	0,47
O. personal cualif.	0,07	0,26	0,12	0,32
O. información	0,07	0,26	0,13	0,33
O. cooperación	0,07	0,25	0,12	0,32
O. dominado	0,15	0,36	0,20	0,40
O. dda. incierta	0,13	0,34	0,21	0,41
O. innov. previa	0,05	0,21	0,05	0,21
O. sin demanda	0,05	0,23	0,06	0,25
<i>Sector</i>				
Alta tecnología	0,10	0,30	0,12	0,32
Media-alta tecnología	0,29	0,46	0,34	0,47
Media baja	0,24	0,42	0,23	0,42
Baja	0,32	0,47	0,26	0,44

Fuente: elaboración propia.

Cuadro A5. Estadísticos descriptivos de la muestra. Empresas de servicios

Variable	Grandes 1.808 empresas		Pymes 1.739 empresas	
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.
Empleados	1.211,70	4.361,00	46,10	48,60
Multinacional	0,17	0,38	0,05	0,22
Grupo	0,55	0,50	0,27	0,45
Mercado europeo	0,28	0,45	0,33	0,47
Mdo. otros países	0,15	0,36	0,19	0,39
Nueva	0,01	0,07	0,05	0,21
<i>Obstáculos</i>				
O. fondos propios	0,13	0,33	0,32	0,47
O. fin. externa	0,13	0,34	0,32	0,47
O. coste	0,17	0,38	0,33	0,47
O. personal cualif.	0,07	0,26	0,09	0,28
O. información	0,07	0,25	0,11	0,31
O. cooperación	0,06	0,25	0,13	0,34
O. dominado	0,11	0,32	0,17	0,38
O. dda. incierta	0,10	0,30	0,18	0,39
O. innov. previa	0,07	0,25	0,05	0,22
O. sin demanda	0,33	0,47	0,14	0,35
<i>Sector</i>				
Alta tecnología	0,07	0,26	0,36	0,48
ic mercado	0,34	0,48	0,32	0,47
ic financieros	0,10	0,30	0,02	0,16
Otros ic	0,13	0,33	0,06	0,23

ic: intensivos en conocimiento.
Fuente: elaboración propia.

Cuadro A6. Probabilidad de tener alguna actividad de innovación en el periodo 2002-2004.
Efectos marginales

	INDUSTRIA		SERVICIOS	
	Grandes	Pymes	Grandes	Pymes
Tamaño	0,0656*** (0,0211)	0,0132* (0,0077)	0,0605*** (0,0138)	-0,0417*** (0,0103)
Multinacional	0,0232 (0,0278)	-0,0450 (0,0320)	-0,1102*** (0,0315)	-0,1717*** (0,0641)
Grupo	0,0018 (0,0300)	0,0385** (0,0161)	0,1264*** (0,0262)	0,0162 (0,0257)
Mercado europeo	0,1250*** (0,0434)	0,0917*** (0,0189)	0,0998*** (0,0371)	0,1553*** (0,0239)
Otros países	0,0788*** (0,0316)	0,0660*** (0,0159)	0,0303 (0,0437)	0,0389 (0,0323)
Nueva	-0,0244 (0,2197)	-0,1042*** (0,0238)	0,1065 (0,1666)	0,0289 (0,0524)
O. fondos propios	-0,0342 (0,0415)	-0,0243 (0,0175)	0,1198*** (0,0461)	-0,0066 (0,0300)
O. fin. externa	0,0234 (0,0368)	0,0631*** (0,0149)	0,0637 (0,0443)	0,0982*** (0,0268)
O. personal cualif.	0,0667 (0,0446)	-0,0523** (0,0241)	0,0144 (0,0513)	-0,0703* (0,0453)
O. información	0,1518*** (0,0318)	0,0017 (0,0212)	-0,0783 (0,0504)	0,0221 (0,0365)
O. dominado	0,0149 (0,0359)	0,0345** (0,0163)	-0,0246 (0,0408)	0,0337 (0,0312)
O. dda. incierta	0,01555 (0,0394)	0,0220 (0,0165)	0,0726 (0,0485)	0,0220 (0,0315)
O. innov. previa	-0,01029* (0,0667)	-0,2011*** (0,0420)	-0,0383 (0,0475)	0,0537 (0,0388)
O. sin demanda	-0,2489*** (0,0683)	-0,3560*** (0,0409)	-0,2334*** (0,0245)	-0,4388*** (0,0388)
Alta tecnología	0,1088*** (0,0305)	0,0752*** (0,0151)		
Media-alta tecnología	0,1276*** (0,0241)	0,0892*** (0,0126)		
Alta tecnología			0,2918*** (0,0499)	0,2529*** (0,0224)
ic mercado			0,0447 (0,0308)	0,0846*** (0,0241)
ic financiero			0,2747*** (0,0443)	0,1777*** (0,0232)
ic otros			0,1196*** (0,0424)	0,0461 (0,0388)
Número de observaciones	1.191	3.254	1.808	1.739
Logaritmo de la verosimilitud	-565,0147	-1.233,9055	-1.052,8294	-745,71239
Pseudo R ²	0,1154	0,1794	0,1272	0,2524

Notas: (***) significativa al 99%, (**) significativa al 95%, (*) significativa al 90%.
La muestra incluye empresas con y sin actividades de innovación.



Algunas reflexiones sobre la investigación en Cataluña

Andreu Mas-Colell

Algunas reflexiones sobre la investigación en Cataluña

■ 1. Introducción

Cataluña ha sido tierra de emprendedores, de juristas, de artistas, quizá de tecnólogos y médicos, pero de muy pocos científicos (de todos modos véase Vernet y Parés, 2004). Afortunadamente, el panorama está cambiando desde hace unos años. Hemos pasado de invertir en I+D un 0,6% de nuestro PIB en el año 1987 a invertir un 1,38% en el año 2005 (véase Busom, 2006; Maluquer, 2003-2004). Todavía no estamos en la media europea, pero está bien claro que si seguimos por este camino, llegaremos. Es posible que eso ocurra *justo a tiempo* para que, en la nueva configuración de la economía mundial (con la ampliación de la UE y la consolidación de los gigantes asiáticos), Cataluña se sitúe como un país fuente y no simplemente como un país receptor.

En este texto intentaré presentar unas cuantas observaciones dirigidas a facilitar y estimular este proceso.

■ 2. Los dos grandes retos

2.1. La calidad

Nuestra investigación académica, en universidades y centros de investigación, es una de las riquezas de nuestro país. Ha llegado ya, en términos de números de publicaciones o, incluso, de número de investigadores, a normas europeas. Ahora el reto es dar el próximo paso y situarnos de manera firme en primera línea en cuanto a investigación europea y mundial. Por eso tenemos que pasar, por así decirlo, de contar publicaciones a contar citas, nombramientos en consejos editoriales, etc. El sistema está preparado para este paso. Lo que hace falta es incluir este objetivo como un reto fundamental a nuestro futuro. A la hora de formularlo, es importante saber que la ciencia no es algo que se pueda clasificar fácilmente en, por ejemplo, investigación básica y aplicada. Con el lanzamiento del ERC (European Research Council) como parte del VII Programa Marco (PM) de la

UE, este hecho se está reconociendo en Europa con empeño y se habla cada vez más de *investigación de frontera*, un concepto superador del binomio básica/aplicada.

2.2. Investigación de empresa

Es sobradamente sabido que la investigación de empresa nos falla. No hay, por lo general, suficiente investigación en las empresas ni bastante creación de empresas basada en conocimiento e investigación. Síntoma de ello es la pobreza de nuestra situación con respecto a patentes u otras formas de propiedad intelectual.

■ 3. Las tres precondiciones para el próximo paso

3.1. Un entorno de creatividad

La ciencia de primera línea prospera en entornos creativos. Éstos no hacen grandes diferencias entre investigación básica o aplicada, entre investigación o desarrollo, entre ciencia y técnica, entre ciencia o arte, o diseño, en todas sus manifestaciones. El talento y la creatividad, cuando crecen, lo hacen en distintas dimensiones simultáneamente. Nuestro objetivo más amplio debería ser poder desarrollarlos y, además, poder declarar en Cataluña una *ecología* de la creatividad, hacer de Cataluña un hervidor de ideas nuevas, interesantes y no triviales.

3.2. Emprender

Tal vez una de nuestras deficiencias, en este momento de la historia de Cataluña, sea una cierta debilidad de espíritu de empresa, de ambición por establecerse entre la población y especialmente entre la juventud de Cataluña. Es una debilidad que, de existir (no estoy seguro de la agudeza del problema, ya que al fin y al cabo no hace falta que todos queramos ser empresarios), no se limita al ámbito de la generación de empresas basadas en el conocimiento, aunque naturalmente es más pronunciada en este ámbito. No podemos ofrecer fórmulas mágicas para salir de este callejón sin salida, pero creemos que es esencial alejarlo y que entonces la debilidad se relacionaría con una falta de confianza individual y colectiva. Dudamos de nosotros mismos y de nuestras ideas, pensamos que si la idea es buena ya la tendrá otro, quizá en el norte de Europa, y, como consecuencia, nos desmovilizamos. Para innovar es necesaria una actitud de ambición y seguridad, de empuje, de creer que en algo somos mejores que el resto y de no privarnos de la satisfacción de demostrarlo y de triunfar. En definitiva, hace falta espíritu competitivo. Entre nosotros, las palabras *ambición* o *competitivo* no están lo bastante bien vistas y eso es un problema. En este caldo cultural el espíritu de empresa sufre. La cultura que lo estimula es la de la ambición, la del riesgo, la de la confianza y no la del recelo hacia el mercado abierto y sus instituciones.

3.3. Dinero

Está claro que el sistema tiene que crecer, por lo que necesita más recursos. Pero hemos preferido mencionar este factor en tercer lugar porque a menudo la reivindicación de más recursos es fácil de hacer y acaba excusando la necesidad de contemplar el resto de factores. Cuando decimos *más recursos* queremos decir más recursos públicos y más recursos privados. Con respecto a

los públicos, tanto de la Generalidad como del Gobierno central, es difícil que la situación pueda ser mejor que la de los últimos años, en que los aumentos han sido muy notables aunque insostenibles a medio plazo. En cuanto a los privados, observamos últimamente algunas buenas experiencias de mecenazgo de cajas, de grandes empresas y de grandes fortunas. Son experiencias que hay que aplaudir y que se tendrían que multiplicar, sobre todo teniendo en cuenta que el mecenazgo puede hacer cosas (por ejemplo, ofrecer compensaciones competitivas a investigadores clave) que al sector público le resulta difícil hacer.

4. Las infraestructuras de todo tipo

4.1. La investigación en la educación

El gusto por la investigación comienza en la escuela. Por eso es muy importante que se cultive. Los museos de ciencia y tecnología pueden tener un papel significativo en esta tarea, pero el decisivo es el de la escuela. Ésta no debería rehuir el cultivo de la excelencia en investigación: de la misma manera que consideramos normal fomentar el talento por las artes o por los deportes entre los estudiantes, también lo tendríamos que considerar para las disciplinas científicas, permitiendo, por ejemplo, la especialización de algunas escuelas e institutos. En este camino no empezamos de cero. La obligatoriedad del trabajo de investigación en el bachillerato (una consecuencia de la práctica muy larga de los premios CIRIT) es una característica distintiva y muy positiva de la normativa catalana en educación. También lo es la realización y gran popularidad de las pruebas canguro de matemáticas.

4.2. Educación superior

No tendremos un gran sistema de investigación e innovación si no disponemos de un gran sistema de educación superior. Cataluña, y en particular Barcelona, debería aspirar a ser conocida como una de las cinco o seis localidades europeas líderes en educación superior, especialmente por estudios de posgrado, que son los que proporcionan la masa crítica necesaria para que florezca la investigación. Conseguir este objetivo exigiría mucho esfuerzo de las autoridades públicas y de las instituciones privadas, además de innovaciones organizativas, pero es un objetivo posible y meritorio.

4.3. Centros de investigación y otras instituciones

Aparte de muchas entidades de investigación propias de las universidades, en Cataluña disponemos de una treintena de centros de investigación que son fundaciones o consorcios dependientes de la Generalidad o de las universidades y que, en muchos casos, disponen de personal propio. Por otra parte, hay casi 20 centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). A eso habría que añadir otros tantos centros tecnológicos (algunos en fase de desarrollo) y parques científicos. Pensamos, por tanto, que no es urgente crear muchas más instituciones de este tipo (aunque la inflexibilidad de criterio debe evitarse en este aspecto). Lo que sí es urgente es consolidar y desarrollar lo que ya tenemos. Algunos de los centros mencionados son demasiado pequeños y prácticamente todos sufren de una cierta precariedad financiera, situación que no favorece la

implantación de la excelencia. Habría que movilizar el apoyo público y privado necesarios para aumentar y estabilizar a largo plazo todas estas instituciones, incluso mediante la constitución de fondos patrimoniales propios (evidentemente, eso no se consigue en un día). También sería bueno aumentar su visibilidad. Son uno de los activos importantes de que dispone Cataluña y su diseño (nada burocrático) es precisamente lo que nos conviene para el siglo XXI.

4.4. Grandes infraestructuras científicas

Disponemos ya de algunas grandes infraestructuras de investigación, por ejemplo, el supercomputador Mare Nostrum o el sincrotrón Alba, todavía en construcción. Son infraestructuras que dan estabilidad y visibilidad a nuestro sistema de ciencia-tecnología y que, por tanto, hay que cuidar. También debemos estar atentos a nuevas posibilidades, sobre todo si tienen dimensión europea.

4.5. Plataformas sectoriales

Últimamente se han constituido, con apoyo público y privado, plataformas de promoción de sectores económicos de futuro. Algunas, como la Fundación Bioregión, para sectores ya muy establecidos pero con retos importantes. Otras, como BAIE (Barcelona Aeronáutica y del Espacio), para sectores todavía débiles pero que se quieren promocionar. Podríamos añadir Barcelona Digital como un caso intermedio. Son buenas iniciativas que, sin duda, también deben desarrollarse en otros sectores. Es muy importante, incluso decisivo, que todas estas instituciones tengan muy presente que el fomento de la I+D científica y tecnológica, en los sectores correspondientes, y también, evidentemente, de la innovación, tendría que ser parte esencial de su misión. Sin esta base, el sector difícilmente se integrará en la economía del conocimiento.

4.6. Plataformas transversales

Con este término nos referimos a instituciones como la Fundación Catalana para la Investigación y la Innovación o el nuevo Consorcio para la Transferencia de Conocimiento, que incluye universidades y entidades públicas. No está claro el motivo de la creación del segundo, puesto que ya disponíamos de la primera. Habrá que coordinar y evitar redundancias. En todo caso, la tarea de apoyo a la transferencia de conocimiento desde la investigación hacia la sociedad y todos los temas asociados (propiedad intelectual, etc.) es muy importante. Hasta ahora no hemos sido muy efectivos, quizá porque todavía no tenemos mucho que transferir, quizá porque las empresas están alejadas del punto en el que puedan incorporar conocimiento con facilidad, o quizá porque las estructuras universitarias de transferencias (OTRI) han sido imbuidas de un espíritu demasiado administrativo o, más probablemente, han nacido pequeñas, mal financiadas y, en consecuencia, con un horizonte limitado. Por tanto, hay que disponer de una estructura potente, no de dos. Para conseguirlo, ésta tendrá que aprovechar las economías de escala y cubrir todo el sistema. También es fundamental que su espíritu y su organización sean empresariales, no burocráticos.

5. Recursos humanos

Nuestra posibilidad de destacar en el ámbito de la creatividad científica y tecnológica depende de si se puede disponer de talento científico y tecnológico de alto nivel, tanto en las empresas como en las universidades y centros de investigación. No serviría de mucho emplear recursos en infraestructuras físicas si después no fuéramos cuidadosos en la formación y la incorporación del capital humano que tendría que darles valor. Hay que saber buscar el talento en cualquier parte del mundo, aprovechando todos los atractivos de la ubicación de Cataluña, físicos, culturales y científicos, y sabiendo que nos enfrentamos a un marco internacional muy competitivo en el que nos estamos quedando peligrosamente atrasados en un aspecto crucial: los salarios. Conviene tener presente que, muy a menudo, son los núcleos investigadores de primera línea los que atraen a los laboratorios y a las grandes instalaciones (y a otros investigadores). Es lo que nos ha pasado con el superordenador Mare Nostrum y, más recientemente, con el centro de investigación de Yahoo! La excelencia acaba siendo barata.

Las mejores experiencias internacionales, así como la necesidad de competir, también nos indican que debemos huir de la forma funcionarial como mecanismo principal de incorporación de talento. El hecho de que la enseñanza superior se haya canalizado hasta ahora a través de la función pública no tiene otra justificación que la histórica. Afortunadamente, las nuevas leyes universitarias, tanto la española como la catalana, abren otras posibilidades, como también lo han hecho, de una manera decisiva, los nuevos centros de investigación de la Generalidad en las dos últimas legislaturas.

La tarea de contratación desarrollada por ICREA (Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados) en las últimas dos legislaturas ha sido muy positiva, y conviene insistir y darle continuidad. Afortunadamente ésta no plantea ninguna duda. De hecho, está siendo imitada en otros lugares de España (País Vasco y Madrid). ICREA, además de garantizar que los investigadores de cualquier origen, con currículos competentes y con voluntad de trabajar en Cataluña, puedan hacerlo, ha proporcionado a los grupos de investigación fuertes, a las universidades y los centros de investigación, la posibilidad de crecimiento natural a partir de su atractivo para candidatos potenciales y de una evaluación externa de éstos.

Un aspecto que deberíamos mejorar es la disponibilidad de programas para intensificar en investigación el número de profesores universitarios jóvenes con más posibilidades de impacto científico. Los adolescentes de hoy son los líderes del mañana y conviene que les facilitemos el camino. Además, el ERC (European Research Council) de la Unión Europea (UE), una institución nueva que se dirigirá exclusivamente por criterios de excelencia, ya ha empezado a desarrollar un programa anual de ayudas para científicos jóvenes que será muy competitivo y, probablemente, muy sustantivo, tanto en términos económicos como de reputación. Por tanto, deberíamos tener programas orientados a mejorar las posibilidades de nuestros científicos jóvenes en esta competición europea, u otros. La experiencia indica que su efecto puede ser importante. Por ejemplo, se podría pensar que nuestro éxito en la primera convocatoria europea EURY para investigadores jóvenes (el predecesor del nuevo programa del ERC) vino dado por la tarea previa de la Distinción por la Investigación Universitaria al identificar buenos candidatos a los que se les facilitaba la investigación.

6. Las empresas y la política científica pública

6.1. Incentivos fiscales

La política de incentivos fiscales en I+D+i ha sido cuestionada a raíz de la última reforma fiscal. Y aunque se ha salvado, ha quedado un interrogante sobre su permanencia a largo plazo, muy negativa para procesos que implican inversiones y que, por lo tanto, son sensibles a las expectativas. La política de la Administración central, en este momento, favorece las subvenciones directas (programa Cenit), por lo que no tenemos nada que decir en contra de ellas, a pesar de que no tendrían que ser excluyentes. La política de I+D basada en desgravaciones fiscales está inherentemente descentralizada y fomenta la iniciativa de las empresas. La de subvenciones es potencialmente más dirigista y puede desviar la atención de la empresa desde el mercado, que le exige innovación, hacia las administraciones, que pueden concederle una subvención. Hay que tener cuidado.

6.2. Sensibilidad proinvestigación de las políticas públicas

Es bueno que las autoridades públicas, autonómicas y estatales tengan políticas explícitas de investigación y que dediquen cantidades crecientes de recursos. Pero también es tan importante o más que toda la acción pública de los gobiernos esté informada por una sensibilidad hacia la investigación en general, y, más en particular, hacia la investigación de empresa. Es decir, es bueno que ésta se manifieste más allá de la acción específica de los ministerios u otras unidades del ramo. Para ser más concretos, y a modo de ejemplo, esta sensibilidad se podría mostrar en la política de pedidos públicos o, especialmente, en sanidad, en la política de precios públicos.

6.3. Participación de grandes empresas en programas públicos

En el ámbito de la empresa las protagonistas de la investigación son las grandes empresas. Muchos programas europeos y, más recientemente, también españoles (nos referimos, por ejemplo, al programa Ingenio 2010), estimulan el partenariado o asociación entre el sector público, que participa mediante subvenciones de diversos tipos, y las grandes empresas. Es importante que las empresas catalanas relativamente grandes sean conscientes de estas posibilidades y que participen en ello plenamente.

6.4. Las pymes

Uno de los retos más difíciles para Cataluña es cómo introducir la investigación y la innovación en las pymes tradicionales. No es fácil conseguirlo, ni en Cataluña ni en ninguna parte. La I+D no es barata, pero sobre todo es muy incierta y sus resultados son a muy largo plazo. Sin duda, las pymes pueden invertir esfuerzos y aprovecharse de programas públicos de apoyo, incluida la utilización de los servicios de centros tecnológicos, pero no hay duda de que la necesidad de I+D como elemento de competitividad cada vez más indispensable aumenta la escala de la dimensión óptima de las empresas. Dicho de otra manera: la competitividad en la economía del conocimiento pide empresas mayores que nuestras tradicionales pymes.

6.5. Las nuevas empresas tecnológicas

Se está haciendo un gran esfuerzo, que hay que celebrar, para generar empresas tecnológicas desde entornos universitarios: incubadoras de acogida en parques científicos, instituciones de capital semilla y capital riesgo, desarrollo de cursos de emprendedores en las universidades y escuelas de negocio, entre otros. Esta actividad empieza a dar frutos. Pero hay que ser persistente y, sobre todo, no esperar milagros. Todas las empresas empiezan siendo pequeñas; por lo tanto, las nuevas empresas tecnológicas también son inicialmente pequeñas. Es importante, sin embargo, que las que lleguen a consolidarse tengan la ambición de crecer y que, en una proporción significativa, este crecimiento no se produzca a partir de una venta que pueda limitar su capacidad de investigación.

7. La transferencia de tecnología

Es obvio que las empresas del futuro tendrán un alto contenido de conocimiento y que en las universidades y centros de investigación ya lo tienen. Así, universidades, centros de investigación y empresas no pueden ser mundos aislados. Y si lo son, malo. Dicho esto, las fórmulas para fomentar la interacción no son ni únicas ni simples.

Una idea simple es que las universidades tienen que trabajar en aquello que las empresas les pidan trabajar. Si nuestras empresas fueran tecnológicamente muy avanzadas y dispusieran de departamentos de I+D potentes, o si, pongamos por caso, nuestras universidades no fueran tan avanzadas, entonces quizá esta fórmula sí estaría indicada. Pero éste no es el caso. Hoy por hoy, este camino nos llevaría a concebir la transferencia de tecnología como no mucho más que una provisión de servicios a las empresas, que evidentemente estarán muy interesadas en recibir, dada la subvención implícita en el sector público.

De la misma manera que las empresas no sabrán qué pedir a la universidad o a los centros de investigación, porque saberlo ya requiere mucho conocimiento, tampoco es razonable pensar que los grupos de investigación de las universidades conocerán, con la precisión necesaria, las implicaciones y la viabilidad empresarial de su investigación.

En el contexto actual de las empresas, las universidades y los centros de investigación de Cataluña, me parece que los ejes centrales de una política de transferencia realista, pero no por eso fácil, deberían ser tres:

i) Fomentar la voluntad de empresa entre los profesores e investigadores de universidades y centros de investigación. Esto es, que los que tienen el conocimiento estén interesados en su valorización económica. A este respecto, el predominio del contrato funcional no ayuda nada. La última modificación de la Ley Orgánica de Universidades (LOU) ha introducido alguna flexibilidad en las normas de incompatibilidad que hacían muy difícil que los funcionarios impulsaran empresas. Es un paso adelante, pero todavía sería mejor que predominara la contratación laboral sobre la funcional.

ii) Una política sistemática desde las universidades y centros, apoyada desde el sector público, para exhibir lo que realizan en investigación científica y tecnológica (a todos nos conviene que

sea de la máxima calidad y realmente de frontera) en los círculos empresariales, a fin de que éstos puedan percibir las posibles implicaciones de esta investigación en el mercado, quizá después de dar muchas vueltas y en caso de que hubiera tales posibilidades.

iii) En el eje anterior, *los entornos empresariales* serían principalmente las empresas ya existentes. Sin embargo, no serán suficientes. El tercer eje es el de la promoción de nuevas empresas (las famosas *spin-off*) de contenido tecnológico y de conocimiento muy fuerte, y que surgen de las universidades y centros de investigación. En este caso, los *entornos empresariales* serían todas las instituciones (incubadoras, fondos de capital semilla, etc.) que pueden ayudar a identificar y estimular los proyectos interesantes.

Es cierto que en Cataluña ya se está haciendo trabajo clasificable en cada uno de estos tres ejes, pero los resultados todavía son limitados. Hay que insistir.

Para concluir esta sección y con el fin de advertir sobre lo que constituiría una distorsión muy negativa, querría postular otro eje de actuación fundamental:

iv) El sector público, que es el responsable principal, tiene que garantizar que la I+D universitaria y de los centros de investigación sea realmente de frontera y de mucha calidad en los términos propios de la I+D. Las actividades resumidas en los tres primeros ejes serán mucho más fáciles de llevar a cabo y, sobre todo, de suceder y de sostenerse si su base, el conocimiento generado en universidades y centros de investigación, es realmente nueva; si, como factor de orden psicológico pero trascendente, los investigadores saben que lo que hacen está impulsando los límites del conocimiento para entrar en lo desconocido; si, como ya se ha señalado anteriormente, tienen la confianza suficiente para no pensar que si algo que parece útil está en sus manos, si realmente lo fuera ya lo habría comercializado algún laboratorio de alguna multinacional o de una universidad americana.

8. Una mirada a Europa

Europa es nuestro marco de referencia natural, y el contacto con las grandes instituciones de investigación europeas (como el CERN) ha sido decisivo para el desarrollo científico catalán de los últimos 20 años. También lo ha sido la participación en los programas marco, aunque éstos, a veces, hayan sido pesados desde el punto de vista administrativo. Pero no hay duda de que el resultado global es positivo. Los hechos son bastante conocidos (se pueden consultar los informes de la Oficina del Espacio Europeo del Conocimiento del Departamento de Innovación, Universidades y Empresas, o CDTI, 2006): en el programa SME (Small and Medium Enterprises) Cataluña representa el 30% de los retornos españoles, una cifra notable y por encima de la correspondiente, y no tan notable, de los retornos globales, que es del 23% (pero hay que constatar que eso representa una mejora sobre el V Programa marco en el que la cifra era del 21%). La universidad catalana con mayor participación es la UPC, ya que refleja en parte la naturaleza de las áreas prioritarias. Entre las cinco entidades españolas con más participación en el VI Programa Marco dos son catalanas (la UPC y la UB). Un factor de preocupación es la poca participación del sector de grandes empresas radicadas en Cataluña. Éste es un reflejo de un hecho ya visible: las multinacionales no se prodigan en la investigación en Cataluña o en España. En este sentido tenemos una

situación estratégicamente difícil: no estamos suficientemente avanzados para competir con Estados Unidos o Suiza ni suficientemente baratos ni dinámicos para competir con China o India.

El VII Programa Marco sigue en la misma línea que el VI, pero con una innovación. Es de esperar que la experiencia y el aprendizaje adquiridos al trabajar con estructuras ambiciosas, haga que nuestra participación no disminuya (mantenernos ya estaría bien, dada la ampliación de la UE). La innovación es el ERC que se concentra en ayudas individuales basadas solamente en la excelencia científica. Por primera vez dispondremos de un retrato fiel y no distorsionado de la fortaleza científica de los diferentes estados y regiones de Europa. Conviene darse cuenta de que hasta ahora la política de los PM estaba muy condicionada por la política de redes, que hacía necesaria la participación de entidades de diferentes países. Esto, obviamente, ayuda a los países menos desarrollados científicamente, y para nosotros ha sido una gran ayuda. Al mismo tiempo, sin embargo, no nos permite estar del todo seguros de dónde estamos realmente: de si recibimos ayuda porque somos buenos o de si la recibimos porque la red necesita una institución española (la comparación interna en España, en cambio, sí es significativa: en la red no importa la localización de la institución española). Esto ya no será así con respecto al ERC.

9. Comunicación

Es importante que el mundo de la investigación, tanto privada como pública, haga un esfuerzo de comunicación de su tarea hacia el público, pero también hacia la comunidad internacional de la ciencia y la tecnología. Uno de los aspectos aparentemente más insignificante pero importante son las páginas web. Son nuestra tarjeta internacional de presentación y convendría que siempre fueran de gran calidad, muy bien cuidadas y actualizadas. Pero no siempre lo son.

10. Referencias bibliográficas

- BUSOM, I. “La política industrial i el foment de la innovació empresarial i de la transferència de tecnologia”. *Revista Econòmica de Catalunya*, 54, septiembre de 2006, pág. 101-111.
- CDTI. VI *Programa Marco. Balance provisional de la participación española*. 2006.
- MALUQUER DE MOTES, J. *R+D+I a Catalunya: Les activitats de Recerca, Desenvolupament i Innovació Tecnològica a Catalunya l'any 2000*.
- MALUQUER DE MOTES, J. *La recerca i la innovació a Catalunya l'any 2001*. DURSÍ. Generalidad de Cataluña, 2004.
- VERNET, J.; PARÉS, R. (dir.). *La ciència en la història dels Països Catalans*. Vol. I. Institut d'Estudis Catalans y Universidad de Valencia, 2004.



El comercio de Cataluña con el extranjero

*Martí Parellada Sabata
Montserrat Álvarez Cardeñosa*

El comercio de Cataluña con el extranjero¹

1. Introducción

En este capítulo se realiza un análisis del comercio exterior de Cataluña con el extranjero. En primer lugar, se analiza la evolución de los flujos comerciales, exportaciones e importaciones, en el periodo 1988-2005 y se calcula la tasa de cobertura, el grado de apertura al exterior y el saldo comercial en términos de VAB, con datos homogéneos para todo el periodo, comparando la situación de Cataluña con la de España. En segundo lugar, se analiza la distribución sectorial de las exportaciones e importaciones catalanas en el año 2005, se compara con la de España, así como su evolución en el periodo 1988-2005, y se calculan los índices de ventaja comparativa revelada. El análisis sectorial se lleva a cabo a través de dos clasificaciones: por grupos y subgrupos de utilización de la TARIC (tarifa integrada comunitaria), lo que nos permite diferenciar por bienes de consumo, de capital e intermedios; y según el contenido tecnológico de los bienes (intensidad de los gastos en I+D), lo que propicia distinguir entre sectores de nivel tecnológico alto, medio-alto, medio-bajo y bajo. En tercer lugar, se analiza la distribución geográfica de las exportaciones e importaciones catalanas por áreas y países, estudiando la situación de 2005, comparándola con la de España y observando su evolución en el periodo 1988-2005. A continuación se efectúan algunos cruces entre la distribución geográfica y sectorial de los flujos comerciales catalanes con el extranjero y se analiza brevemente el papel de las empresas exportadoras catalanas, para finalizar con un apartado de conclusiones.

2. Evolución del comercio exterior

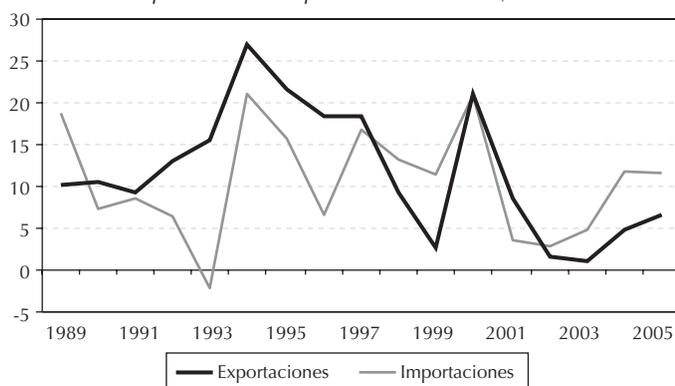
Incremento de la cuota catalana en las exportaciones mundiales y aumento del grado de apertura al exterior combinado con el mantenimiento de importantes déficits comerciales

Durante el periodo 1988-2005, los flujos comerciales catalanes con el extranjero han crecido a un buen ritmo. Así, según los datos facilitados por IDESCAT, las exportaciones crecieron en térmi-

1. Los autores quieren expresar su agradecimiento a Àlex Costa y al Instituto de Estadística de Cataluña por la provisión de los datos estadísticos necesarios para llevar a cabo este trabajo.

nos corrientes y de promedio interanual un 11,8%, por encima del VAB (7,7%) y de las exportaciones españolas (10,7%). En este sentido, Cataluña es responsable de casi el 27% de las exportaciones españolas en el año 2005, y esta contribución se ha mantenido bastante estable en los últimos 15 años, con un máximo del 28,3% en el año 2001 y un mínimo del 23,5% en 1989. Cataluña es la comunidad autónoma que más exportaciones en términos relativos realiza, muy por encima de la Comunidad Valenciana o Madrid, que son las comunidades que la siguen, con un peso de en torno al 10%-15% del total de las exportaciones españolas en los últimos años. Por otra parte, las ventas catalanas al extranjero han crecido más que las exportaciones mundiales o que las de la UE-15, de manera que la cuota de mercado catalana ha subido desde el 0,32% en 1988 hasta el 0,5% aproximadamente en 2005, si se compara con los flujos mundiales, y del 0,53% hasta cerca del 1%, si la base de referencia es la UE-15 (Dirección General de Comercio [DGC], 2006a). En los últimos tres años, sin embargo, la cuota de mercado catalana ha disminuido relativamente. En términos temporales, las mayores tasas de crecimiento de las exportaciones catalanas tuvieron lugar a mediados de los noventa, mientras que se observa una moderación al principio de este siglo, que parece empezar a cambiar en el bienio 2004-2005. Las importaciones, por su parte, también han crecido en Cataluña a un ritmo muy elevado en el periodo 1988-2005 (10,5% en términos corrientes y media anual, tres décimas menos que en España), aunque la situación habitual ha sido observar mayores incrementos de las exportaciones que de las importaciones catalanas, excepto para el bienio 1997-1999 y a partir de 2002 (véase gráfico 1).

Gráfico 1. Evolución de las exportaciones e importaciones catalanas, tasas de crecimiento (en %)



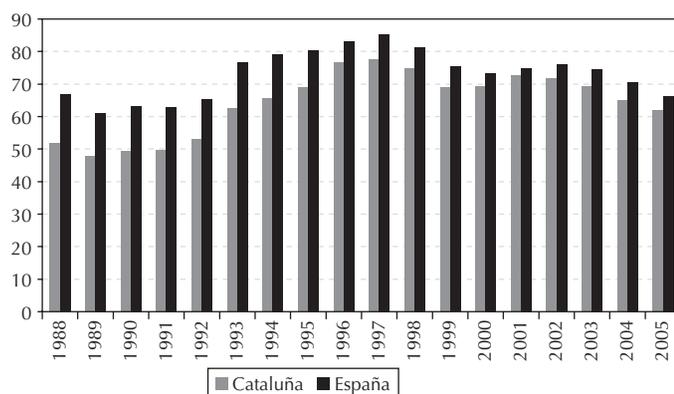
Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

Observando la tasa de cobertura (exportaciones/importaciones) y el saldo comercial con el exterior (exportaciones-importaciones) en relación con el VAB,² se puede constatar (ver gráficos 2 y 3) que la mayor tasa de cobertura (menor saldo comercial negativo) se produjo a mediados de los noventa, cuando Cataluña se aprovechó, tal y como pasó con España, de la devaluación de la peseta de 1993 y 1995. Mientras que las menores tasas de cobertura (mayores saldos comerciales negativos) tuvieron lugar a finales de los ochenta y principios de los noventa (justo cuando España entró a formar parte de la UE y se acabó de producir el proceso de desarme arancelario) y a principios del presente siglo. En comparación con España, Cataluña ha tenido una menor tasa de cobertura durante el periodo 1988-2005 y un mayor saldo comercial negativo en relación con el VAB.

2. Aunque lo más normal en este caso es expresar el saldo comercial en términos de PIB y no de VAB, en este capítulo se hace así porque el IDESCAT ha hecho homogénea la serie del VAB 1988-2005, pero no ocurre así con el caso del PIB.

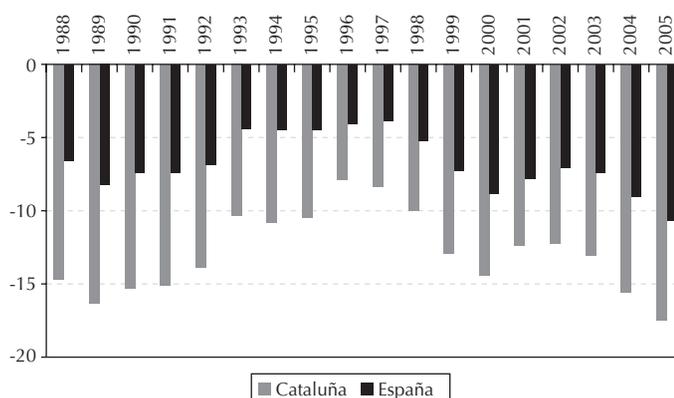
Asimismo, la economía catalana está mucho más abierta al extranjero que al conjunto de España. Además este hecho se ha acentuado en los últimos 15 años. Efectivamente, la tasa de apertura catalana con respecto al exterior, calculada como la proporción que representan las exportaciones más las importaciones catalanas sobre el VAB, según los datos homogéneos aportados por el IDESCAT, era del 67,4% en el año 2005 frente al 47,5% español, habiendo crecido en Cataluña un 2,9% anual acumulativo desde 1988, una décima más que en España (tasas de apertura respectivas en 1988 del 41,5% y el 29,7%).

Gráfico 2. Evolución de la tasa de cobertura del comercio exterior (en %)



Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

Gráfico 3. Evolución del saldo comercial en porcentaje del VAB



Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

Tanto en Cataluña como en España, en el año 2005 se han llegado a las cifras de déficit comercial más elevadas de los últimos 15 años. Las razones del evidente deterioro, sobre todo en los últimos tres años, del saldo comercial respecto al extranjero de Cataluña podrían encontrarse, según Lladós y Hermsilla (2006), en cinco factores principales. Por una parte, los efectos de la dependencia energética de Cataluña hacia el exterior, que incrementa su impacto negativo en el saldo comercial cuando, como ha pasado en los últimos años, se incrementa el precio de la energía en los mercados internacionales y la demanda interna crece de manera intensa impulsada por el

dinamismo económico del país. En segundo lugar, hay que destacar la pérdida de competitividad de Cataluña en el comercio no comunitario, que se pone muy claramente de manifiesto, como se analiza en el apartado de distribución geográfica, especialmente con el nordeste asiático, donde las importaciones realizadas por Cataluña han crecido mucho más que las exportaciones. De hecho, tal y como destacan Lladós y Hermsilla (2006), el 50% del empeoramiento del saldo comercial global desde 1988 de Cataluña se explica por el deterioro de los intercambios comerciales con China, República de Corea y Japón. El fuerte dinamismo catalán ha hecho que la demanda de importaciones crezca de manera intensa, siendo satisfecha tanto por los países de la UE como, especialmente, por terceros países como los del nordeste asiático. Por otra parte, la demanda de los países europeos, nuestros principales clientes, ha atravesado por una coyuntura de atonía o incluso de debilidad y no se ha sabido incrementar suficientemente, en contraprestación, la presencia de nuestras exportaciones a países grandes y dinámicos, como por ejemplo, China o India, pero también los países de Europa del este.³

Otra cuestión que hay que destacar es la especialización poco favorable del comercio exterior catalán. Efectivamente, aunque, como se observa en el apartado de la distribución sectorial, se ha ido incrementando el peso que representan los sectores más avanzados tecnológicamente y con una demanda más dinámica en nuestras ventas al extranjero, todavía hoy, y tal y como pasa con la estructura productiva, la participación que tienen los sectores más atrasados tecnológicamente continúa siendo importante. Otro problema característico es el de la clara incapacidad de la economía catalana para satisfacer la demanda interna de inversión y consumo. Como se analiza también en el apartado de distribución sectorial, se observa que en los últimos años ha empeorado la posición competitiva catalana, no sólo en productos intermedios energéticos, donde tradicionalmente se ha mantenido una situación de dependencia, sino también en otros tipos de bienes, donde no se observaba anteriormente esta tendencia negativa, especialmente importante en el caso de los bienes de consumo duradero o los productos intermedios para medios de transporte. Asimismo, se observa un incremento de la dependencia con el exterior respecto a las importaciones de bienes de capital. Finalmente, habría que destacar el deterioro de los factores principales de competitividad. Así, mientras que desde la incorporación de España a la UE la relación real de intercambio había sido favorable de una manera general a Cataluña, eso ha cambiado desde 1999 con la entrada en la Unión Económica Monetaria (UEM) (Cámara de Comercio de Barcelona, 2005). Los principales motivos han sido el mantenimiento de un diferencial positivo de inflación, por una parte, y el escaso avance de la productividad, por otra, agravado por el hecho de que ya no se puede usar el tipo de cambio como instrumento para recuperar competitividad a partir de devaluaciones (Pérez *et al.*, 2004).⁴

3. En este sentido, hay que indicar que las funciones de exportaciones e importaciones que se han estimado para la economía española y catalana (ver por ejemplo Matas y Raymond, 2001; Buisan y Gordo, 1997, o Alonso, 2005, para una síntesis) generalmente han mostrado que la variable explicativa fundamental es la demanda de los clientes, más que los precios relativos (corregidos por el tipo de cambio) de los productos comerciados. También para otros países se obtiene un resultado similar, por ejemplo, para Francia (Conseil d'Analyse Economique, 2006).

4. El deterioro de la posición competitiva desde la entrada en la UEM también se manifiesta para el conjunto de España en los informes trimestrales de competitividad que realiza la Secretaría de Estado de Turismo y Comercio a partir del cálculo de los índices de tendencia de la competitividad (ITC), que tienen en cuenta los precios relativos españoles y extranjeros y la evolución del tipo de cambio del euro (www.comercio.es).

3. Distribución sectorial del comercio exterior catalán

Según el destino económico de los bienes: aumento de la importancia relativa de los bienes de consumo, dependencia energética del exterior e incremento reciente de la desventaja en bienes de consumo duradero y maquinaria

En el año 2005, tal y como se observa en el cuadro 1, el 51% de las exportaciones catalanas correspondían a bienes intermedios, el 35,1% a bienes de consumo y el 13,9% restante a bienes de capital. Dentro de los bienes intermedios, el epígrafe con una mayor participación era el de productos industriales y dentro de éstos, el de productos químicos. Por su parte, en los bienes de consumo, hay que destacar la participación del 15,5% del total de las exportaciones que representan los bienes de consumo duradero y el 11,6% de los bienes de consumo no duradero. Desde 1988, el peso que representan los bienes intermedios en las exportaciones catalanas ha disminuido a favor de la participación de los bienes de consumo, especialmente, y de los bienes de capital. En relación con las exportaciones del conjunto de España en 2005, se observa para Cataluña un menor peso de los bienes de consumo y una participación superior de los bienes intermedios, mientras que la proporción sobre el total de exportaciones de los bienes de capital es muy parecida. Dentro de los bienes intermedios, lo que más llama la atención es que la participación de los productos químicos es el doble en Cataluña que en España, mientras que en bienes de consumo el menor peso que representan las exportaciones en Cataluña se debe a los alimentos, bebidas y tabaco principalmente (peso del 12% en el Estado). Esta distinta importancia relativa es consecuencia en buena parte de las diferencias entre la estructura productiva de la economía catalana y española. Así, por ejemplo, la mayor importancia relativa de las exportaciones catalanas de productos químicos en relación con las españolas es un reflejo de que en Cataluña, según los datos de la encuesta industrial de empresas (EIE), el volumen de negocio de la química representa el 15,5% del total industrial, frente al 8% aproximadamente de España.

Con respecto a las importaciones catalanas, también la mayor participación en valor la tienen los bienes intermedios, pero en este caso, la proporción que representan sobre el total de importaciones es ligeramente superior a la que se observaba para las ventas en el exterior. El epígrafe de mayor importancia relativa es el de productos industriales intermedios, aunque su peso es relativamente inferior al correspondiente en las exportaciones, dado que, en contrapartida, en la estructura de las importaciones catalanas es mucho más importante la participación de los productos intermedios de la agricultura y, especialmente, de los productos energéticos intermedios. Los bienes de consumo, por su parte, significan una proporción de las importaciones totales del 30,4%, inferior al peso que representan en las exportaciones catalanas, mientras que los bienes de capital tienen una participación similar. Si se tiene en cuenta la evolución del periodo 1988-2005, lo que se observa es un incremento de la importancia relativa de los bienes de consumo, especialmente los bienes de consumo no duradero, y una disminución de la participación de los bienes de capital y los bienes intermedios (destaca, sin embargo, el crecimiento del peso que representan los productos energéticos intermedios, debido más al incremento del precio del crudo en estos años que a un aumento de las importaciones en volumen por encima de la media). En relación con España, en Cataluña el 2005 se observa una mayor importancia relativa de los bienes de consumo, una participación menor de los bienes de capital y una proporción prácticamente idéntica de los bienes intermedios. En este sentido, se puede hacer constar que la participación de los productos energé-

ticos intermedios sobre el total de las importaciones españolas es claramente superior a la de Cataluña (13,7% en el Estado y 8,9% en la comunidad autónoma catalana).

Cuadro 1. Distribución de las exportaciones e importaciones por sectores según destino económico de los bienes (en %)

	Exportaciones		Importaciones	
	1988	2005	1988	2005
1. Bienes de consumo	28,8	35,1	18,3	30,4
1.1. Alimentos, bebidas y tabaco	5,3	8,0	4,5	5,8
1.2. Otros bienes de consumo	23,5	27,1	12,8	24,6
1.2.1. Bienes de consumo duradero	15,0	15,5	8,0	13,0
1.2.2. Bienes de consumo no duradero	8,5	11,6	4,9	11,6
2. Bienes de capital	13,0	13,9	18,8	14,3
2.1. Maquinaria y otros bienes de equipo	10,1	9,6	14,1	11,2
2.1.1. Estructuras metálicas y calderería	0,2	0,3	0,4	0,2
2.1.2. Maquinaria	10,0	9,3	13,7	10,9
2.2. Material de transporte	2,2	3,1	2,6	1,1
2.2.1. Terrestre no ferroviario	2,1	3,0	2,5	1,0
2.2.2. Ferroviario	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2.3. Naval	0,1	0,1	0,0	0,0
2.2.4. Aéreo	0,0	0,0	0,0	0,1
2.3. Otros bienes de capital	0,6	1,2	2,1	2,0
2.3.1. Animales vivos	0,1	0,2	0,3	0,2
2.3.2. Instrumentos de óptica, fotografía, cinematografía	0,0	0,1	0,5	0,3
2.3.3. Instrumentos y aparatos médico-quirúrgicos	0,1	0,2	0,1	0,6
2.3.4. Otros bienes de capital	0,5	0,8	1,2	1,0
3. Bienes intermedios	58,0	51,0	63,9	55,4
3.1. Productos intermedios agricultura, silvicultura y pesca	1,8	0,9	5,4	2,3
3.2. Productos energéticos intermedios	2,4	1,6	7,3	8,9
3.3. Productos industriales intermedios	53,9	48,5	51,1	44,2
3.3.1. Productos minerales metálicos y no metálicos	4,7	4,2	6,1	5,2
3.3.2. Productos químicos intermedios	16,0	15,6	17,4	13,5
3.3.3. Productos intermedios metálicos y para maquinaria	7,7	9,3	7,0	8,2
3.3.4. Material y accesorios eléctricos intermedios	4,1	4,5	5,0	4,8
3.3.5. Productos intermedios para medios de transporte	1,5	2,1	1,1	2,8
3.3.6. Productos intermedios alimentarios, bebidas y tabaco	2,9	1,4	3,7	1,8
3.3.7. Productos intermedios textil, confección, cuero y calzado	8,3	3,6	4,4	1,9
3.3.8. Otros productos industriales intermedios	8,6	7,8	6,4	6,1
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

Más relevante puede resultar medir el concepto de ventaja comercial revelada en los diferentes sectores contemplados (véase cuadro 2). En este apartado se calcula a partir del saldo comercial relativo.⁵ En el año 2005 Cataluña tenía una ventaja en bienes de capital, apartado de material de transporte, y eso se debía básicamente al transporte terrestre no ferroviario.⁶ De igual manera, tenía una pequeña ventaja en productos intermedios asociados al textil, que han disminuido mucho su importancia relativa en los flujos comerciales catalanes. Por el contrario, presenta desventajas en el resto de los sectores, siendo muy considerables las referidas a productos energéticos intermedios (índice de -80), instrumentos de óptica, fotografía, cinematografía y aparatos médico-

5. Resultado de dividir para cada sector el saldo comercial (exportaciones menos importaciones) entre el conjunto de flujos comerciales (exportaciones más importaciones) y multiplicarlo por 100. El índice se mueve entre -100 y 100, de manera que entre 0 y 100 indicaría una ventaja comercial en este sector, mayor cuanto más cerca del 100 se encuentre el indicador y entre -100 y 0 una desventaja, también mayor cuanto más se acerque a -100.

6. También en el apartado naval había una ventaja, pero este sector tiene un peso insignificante en la estructura sectorial de los flujos comerciales catalanes.

Cuadro 2. Evolución del saldo comercial relativo en Cataluña, por sectores según destino económico de los bienes

	1988	1994	2000	2005
1. Bienes de consumo	-10,2	-5,3	-6,2	-16,4
1.1. Alimentos, bebidas y tabaco	-24,7	-22,9	-6,8	-7,8
1.2. Otros bienes de consumo	-2,7	0,3	-6,0	-18,6
1.2.1. Bienes de consumo duradero	-1,3	15,0	6,6	-14,9
1.2.2. Bienes de consumo no duradero	-4,9	-24,3	-22,7	-23,2
2. Bienes de capital	-47,1	-18,7	-18,2	-24,6
2.1. Maquinaria y otros bienes de equipo	-45,8	-16,7	-17,4	-30,2
2.1.1. Estructuras metálicas y calderería	-62,3	-46,6	-13,4	-4,7
2.1.2. Maquinaria	-45,3	-15,7	-17,5	-30,9
2.2. Material de transporte	-37,8	11,5	-2,8	28,0
2.2.1. Terrestre no ferroviario	-39,5	12,8	-1,0	31,2
2.2.2. Ferroviario	-32,5	-23,5	36,9	-60,0
2.2.3. Naval	40,1	20,6	-33,6	41,3
2.2.4. Aéreo	-82,0	-35,8	-74,5	-98,6
2.3. Otros bienes de capital	-72,4	-40,1	-34,0	-46,0
2.3.1. Animales vivos	-79,3	-36,4	-24,8	-40,8
2.3.2. Instrumentos de óptica, fotografía, cinematografía	-94,5	-70,0	-77,4	-77,9
2.3.3. Instrumentos y aparatos médico-quirúrgicos	-61,5	-41,8	-63,2	-65,4
2.3.4. Otros bienes de capital	-63,7	-36,0	-14,9	-31,4
3. Bienes intermedios	-36,0	-29,2	-24,5	-27,2
3.1. Productos intermedios de agricultura, silvicultura y pesca	-70,9	-63,2	-62,2	-61,3
3.2. Productos energéticos intermedios	-71,4	-81,4	-76,1	-80,0
3.3. Productos industriales intermedios	-29,4	-22,7	-17,5	-18,9
3.3.1. Productos minerales metálicos y no metálicos	-42,9	-27,4	-44,3	-33,0
3.3.2. Productos químicos intermedios	-35,5	-30,4	-20,5	-16,6
3.3.3. Productos intermedios metálicos y para maquinaria	-27,0	-25,8	-12,7	-17,3
3.3.4. Material y accesorios eléctricos intermedios	-40,1	-13,7	-14,8	-26,5
3.3.5. Productos intermedios para medios de transporte	-17,1	-28,2	-12,6	-37,1
3.3.6. Productos intermedios alimentarios, bebidas y tabaco	-42,8	-31,4	-29,7	-33,1
3.3.7. Prod. intermed. de textil, confección, cuero y calzado	-1,1	-0,7	3,4	8,8
3.3.8. Otros productos industriales intermedios	-18,2	-17,0	-11,1	-11,2
TOTAL	-31,8	-20,8	-18,1	-23,4

Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

quirúrgicos, y al apartado de material de transporte aéreo. Analizando la cuestión desde una perspectiva temporal, se observa un incremento de la desventaja en bienes de consumo, que se ha producido, sin embargo, en los primeros años de este siglo y que tiene que ver muy especialmente con los bienes de consumo duradero. En los bienes de capital, si se compara la situación de 2005 con la de 1988, recientemente ingresados en la UE, las desventajas han disminuido, pero se han incrementado al principio del siglo XXI, debido especialmente al concepto de maquinaria. Finalmente, en bienes intermedios ha disminuido la desventaja en productos industriales en general, con excepciones como productos intermedios para medios de transporte. En el apartado positivo hay que destacar la evolución del material de transporte terrestre no ferroviario, que en el año 1994 disfrutaba de unas ventajas inferiores a las de 2005, e incluso en el año 2000 presentó una ligera desventaja; así como las estructuras metálicas o alimentos, bebidas y tabaco, donde se ha podido disminuir de manera clara la desventaja que había a finales de los años ochenta.

En comparación con España, Cataluña destaca en primer lugar por una mayor desventaja en bienes de consumo (-16,4 frente al índice de -5,7 de España), motivada por el apartado de alimen-

tos, bebidas y tabaco (donde España presenta un saldo comercial relativo positivo) y por los bienes de consumo duradero (donde Cataluña tiene una desventaja más elevada, deterioro relativo que se ha dado en los últimos años). También destaca negativamente Cataluña por presentar un saldo comercial relativo mucho más negativo que España en productos energéticos intermedios (índice de -80 frente al -70 que marca el conjunto estatal) en animales vivos o en productos intermedios de la agricultura, además de en productos intermedios para medios de transporte, aunque en este último apartado el deterioro relativo frente a España se ha dado igual que en bienes de consumo duradero en los últimos cinco años. En el apartado más positivo podría mencionarse que las ventajas que presenta Cataluña en productos intermedios textiles o en material de transporte terrestre no ferroviario contrastan con los saldos comerciales relativos negativos de España, y que en maquinaria la desventaja española supera a la catalana.

Según contenido tecnológico de los bienes:⁷ incremento de la participación de los bienes de contenido tecnológico alto, especialmente farmacéuticos, evidente importancia relativa de los vehículos de motor y la química, y empeoramiento claro del saldo comercial relativo negativo del textil

En el año 2005, el 52,5% de las exportaciones catalanas manufactureras eran de sectores con un nivel tecnológico medio-alto (véase cuadro 3). Destacan especialmente los sectores de vehículos de motor y el sector químico no farmacéutico (peso conjunto del 37,3% del total de las exportaciones catalanas). El 20,9% de las ventas al extranjero podrían encuadrarse en sectores de contenido tecnológico bajo (con especial incidencia de los sectores de la alimentación y el textil), mientras que el 14,2% eran de un nivel medio-bajo y el 12,4% restante de sectores con un contenido tecnológico alto. En los últimos 10 años se ha producido un incremento del peso que representan sobre las exportaciones los sectores de nivel tecnológico alto y una disminución de los de contenido tecnológico bajo.⁸ Entre los primeros hay que destacar el incremento de la participación del sector de productos farmacéuticos, que ha pasado de representar el 2,5% de las exportaciones manufactureras catalanas en 1994 al 5,7% actual, mientras que entre los sectores de contenido tecnológico bajo destaca especialmente el descenso de la participación de los productos textiles. La importancia relativa de las exportaciones de los vehículos de motor ha disminuido ligeramente, mientras que los productos químicos no farmacéuticos han subido más de dos puntos. En comparación con la estructura de exportaciones de España del año 2005, Cataluña destaca claramente por un mayor peso de los sectores tecnológicamente más avanzados. Así, los sectores de nivel tecnológico alto cuentan con el 12,4% de las exportaciones catalanas, frente al 9,5% español, mientras que los de nivel medio-alto suponen el 52,5% de las ventas catalanas al extranjero y el 46,6% en el caso español. Hay que señalar que esta diferenciación se da por el sector químico y farmacéutico, que tiene un peso en las exportaciones catalanas de casi el 23%, 10 puntos más que lo que representa en España.⁹

7. En el caso de la distribución sectorial en la que se atiende al contenido tecnológico de los bienes cabe decir que no se está considerando el total de los flujos comerciales, ya que no se incluyen, por ejemplo las exportaciones e importaciones de los bienes de carácter energético o los alimentos, sino solamente industrias manufactureras.

8. No obstante, hay que matizar que este incremento del peso de las exportaciones de bienes de alto contenido tecnológico muchas veces va relacionado con actividades de poco valor añadido, como las puramente ensambladoras.

9. Nuevamente se puede indicar que la tipología de las exportaciones catalanas, su variación en el periodo 1988-2005 y la diferencia con España está en consonancia con las características propias de la estructura productiva. Así, por ejemplo, el valor de la producción de los bienes de nivel tecnológico bajo con respecto al total de producción industrial perdió siete puntos en los últimos 10 años, del 38,6% al 31,5%, según la EIE.

Cuadro 3. Distribución de las exportaciones e importaciones manufactureras por sectores según contenido tecnológico de los bienes (en %)

	Exportaciones		Importaciones	
	1994	2005	1994	2005
Nivel tecnológico alto	8,2	12,4	12,7	13,3
Navegación aérea o espacial	0,0	0,0	0,0	0,1
Maquinaria de oficina y ordenadores	1,8	1,1	3,4	3,2
Material electrónico, radio, televisión, comunicación	3,8	5,5	5,4	5,4
Productos farmacéuticos	2,5	5,7	3,9	4,7
Nivel tecnológico medio-alto	54,1	52,5	48,7	48,7
Equipos, instrumentos médico-quirúrgicos y de precisión	1,4	1,8	3,7	3,9
Vehículos de motor	21,2	20,2	10,8	15,7
Maquinaria y material eléctrico	6,0	4,8	4,3	4,3
Productos químicos, salvo los farmacéuticos	14,8	17,1	19,3	14,4
Otro material de transporte	0,7	1,5	0,7	1,1
Maquinaria y equipos mecánicos	10,0	7,1	9,9	9,3
Nivel tecnológico medio-bajo	13,7	14,2	15,9	18,3
Caucho y materias plásticas	4,0	4,1	3,3	3,4
Construcción y reparación naval	0,1	0,2	0,1	0,6
Otras industrias manufactureras	1,4	1,3	1,9	1,6
Metales no férricos	0,8	1,1	1,8	1,8
Otros productos minerales no metálicos	2,4	1,7	1,4	1,2
Productos metálicos, salvo maquinaria, equipos	2,9	2,9	2,9	2,7
Coquerías y refinación de petróleo	0,9	1,1	2,2	4,2
Metales férricos	1,1	1,6	2,3	2,8
Nivel tecnológico bajo	24,0	20,9	22,7	19,6
Papel, artes gráficas y edición	4,3	3,4	4,0	2,3
Productos textiles, confección, cuero y calzado	9,9	7,2	7,7	7,9
Productos alimentarios, bebidas y tabaco	8,1	8,9	9,8	7,3
Madera, corcho y sus productos; muebles	1,7	1,4	1,2	2,1
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

Respecto a las importaciones, también la mayor importancia relativa en valor la tienen los sectores de contenido tecnológico medio-alto (peso del 48,7%), seguidos por los de nivel tecnológico bajo y medio-bajo, mientras que los sectores más avanzados tecnológicamente son responsables del 13,3% de las importaciones, un peso superior al que representaban en las exportaciones (de la misma manera que las importaciones más atrasadas tecnológicamente tienen un peso relativo menor). En los últimos 10 años se observa, igual que pasaba con las ventas en el exterior, un incremento de la importancia relativa de los sectores de nivel tecnológico alto (productos farmacéuticos, especialmente) y una disminución de los de contenido tecnológico bajo, especialmente debido al sector de productos alimentarios, (el textil, por el contrario, ha aumentado su participación en el total de compras al extranjero). Por otra parte, el peso de las importaciones de vehículos de motor ha subido en los últimos 10 años, aunque ha disminuido la participación del sector químico (al revés de lo que pasa con las exportaciones). En comparación con España, Cataluña destaca por una participación menor de las importaciones de los sectores más intensivos tecnológicamente y de los de contenido tecnológico medio-bajo. En cambio, el peso que representan los sectores de nivel tecnológico medio-alto y de contenido tecnológico bajo es superior relativamente en Cataluña. Por sectores individuales concretos, lo que más llama la atención es el mayor peso relativo en España de las importaciones de vehículos de motor (del 19,1%) y la inferior participación de los productos químicos (cinco puntos por debajo de la de Cataluña).

Si se calcula el saldo comercial relativo (véase cuadro 4), que mide las ventajas comerciales reveladas, se observa que Cataluña tenía desventajas en todos los conceptos que se toman en consideración en esta clasificación sectorial, siendo especialmente marcada en los sectores de intensidad tecnológica alta (índice del -23,4), concretamente en navegación aérea y espacial, y en máquinas de oficina y ordenadores; y en los de nivel tecnológico medio bajo (-31,9), debido básicamente a la inclusión del sector de coquerías y refinación de petróleo. Otros sectores individuales en los que Cataluña tiene un índice negativo relativamente elevado son los de construcción y reparación naval; equipos, instrumentos médico-quirúrgicos y de precisión; metales, maquinaria y equipos mecánicos, o madera y corcho. En sentido contrario, la desventaja es poco importante en vehículos de motor y otro material de transporte; productos minerales no metálicos y papel, artes gráficas y edición. Si se atiende a la evolución en los últimos 10 años, se observa un empeoramiento de la desventaja en la gran mayoría de los sectores manufactureros contemplados, excepto con respecto al global de productos de nivel tecnológico alto, aunque aquí es debido especialmente a productos farmacéuticos y, en menor medida, a material electrónico y al periodo anterior a 2000-2005. Asimismo, en el nivel tecnológico bajo se puede señalar el fuerte deterioro de la desventaja en el textil y en la madera y corcho entre 2000 y 2005.¹⁰ En vehículos de motor, el sector más

Cuadro 4. Evolución del saldo comercial relativo en Cataluña, por sectores manufactureros según contenido tecnológico de los bienes

	1994	2000	2005
Nivel tecnológico alto	-37,0	-14,4	-23,4
Navegación aérea o espacial	-44,1	-61,7	-55,8
Maquinaria de oficina y ordenadores	-44,6	8,0	-61,5
Material electrónico, radio, televisión, comunicación	-33,1	-17,8	-18,8
Productos farmacéuticos	-36,3	-27,8	-10,3
Nivel tecnológico medio-alto	-11,5	-12,4	-16,5
Equipos, instrumentos médico-quirúrgicos y de precisión	-57,1	-51,8	-53,8
Vehículos de motor	16,6	2,9	-7,9
Maquinaria y material eléctrico	-0,7	-1,5	-14,5
Productos químicos, salvo los farmacéuticos	-29,3	-17,6	-11,7
Otro material de transporte	-15,5	16,1	-5,5
Maquinaria y equipos mecánicos	-16,0	-25,5	-32,5
Nivel tecnológico medio-bajo	-23,6	-29,1	-31,9
Caucho y materias plásticas	-6,5	-9,9	-10,0
Construcción y reparación naval	-27,1	-62,9	-60,2
Otras industrias manufactureras	-29,9	-23,7	-30,2
Metales no férricos	-51,0	-52,7	-41,2
Otros productos minerales no metálicos	11,6	-1,8	-4,1
Productos metálicos, salvo maquinaria, equipos	-16,5	-7,7	-15,6
Coquerías y refinación de petróleo	-55,4	-52,3	-69,5
Metales férricos	-47,3	-63,3	-43,9
Nivel tecnológico bajo	-14,1	-8,9	-17,0
Papel, artes gráficas y edición	-13,5	-3,9	-1,2
Productos textiles, confección, cuero y calzado	-4,0	-10,0	-24,5
Productos alimentarios, bebidas y tabaco	-25,9	-9,9	-10,6
Madera, corcho y sus productos; muebles	-0,7	-8,9	-37,2
TOTAL	-16,7	-14,6	-20,1

Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

10. Tal y como indican Vilaseca *et al.* (2004) en estas actividades hay cada vez una mayor competencia por la presencia de productores internacionales con bajos costes de producción. Por otra parte, el saldo comercial relativo negativo y creciente en los últimos años de los sectores de alta intensidad tecnológica, menos basados en costes y más en calidad y diferenciación del producto, se puede explicar o bien por una dependencia del exterior o bien por una especialización por parte catalana en productos de gamas inferiores tecnológicamente y de menor valor añadido.

importante en valor, la ventaja que tenía Cataluña en el año 1994 ha ido disminuyendo hasta convertirse en desventaja actualmente. Lo mismo ocurre en minerales no metálicos. También en material eléctrico, maquinaria y equipos mecánicos o coquerías y refinación de petróleo ha subido la desventaja en los últimos 10 años. En el lado positivo habría que incorporar, aparte de los productos farmacéuticos o el material electrónico, los productos químicos, el sector de papel y edición o los productos alimentarios, donde de manera clara se ha podido ir disminuyendo la desventaja que había en 1994.

Si se compara la situación de Cataluña en el año 2005 con la de España, se observa que la desventaja catalana es relativamente superior en todos los segmentos, excepto en el conjunto de los sectores de contenido tecnológico alto (aquí solamente en navegación aérea y espacial Cataluña tiene una posición competitiva inferior a la española). Por sectores individuales concretos, y aparte de los considerados en el segmento de nivel tecnológico alto, la desventaja catalana es claramente inferior a la española sólo en productos químicos, otro material de transporte y papel y edición; mientras que, por otro lado, la desventaja catalana es muy superior a la española en construcción y reparación naval, metales férricos y no férricos, o en coquerías y refinación de petróleo, además de los productos minerales no metálicos, donde contrasta la ventaja que presenta España con el saldo comercial relativo negativo de Cataluña.¹¹

4. Distribución geográfica del comercio exterior catalán

Preponderancia de los países de la UE-15, incremento sustancial del peso como proveedor del nordeste asiático y poca presencia de las exportaciones catalanas en China, India y este de Europa

Lo más destacado con respecto a la distribución geográfica del comercio exterior catalán es la preponderancia que tienen los países de la UE, aunque este protagonismo es relativamente superior en las exportaciones que en las importaciones. Así, en el año 2005, el 70% de las exportaciones catalanas iban a la UE-15 (61,3% si se consideran importaciones). En el periodo 1988-1994, tal y como se observa en el gráfico 4, se incrementó de manera relevante el peso relativo de la UE en los flujos comerciales catalanes, para después estabilizarse o incluso disminuir, sobre todo con respecto a las importaciones.¹² El peso que tienen los países UE-15 para el conjunto de España es inferior al que se observa en Cataluña: 67,9% para las exportaciones y 58,6% para las importaciones. Dentro de la UE-15, el país con una mayor importancia como cliente para Cataluña en 2005 es Francia (20,4% del total de las exportaciones catalanas), seguido ya de lejos por Alemania (11,8%) y por Italia, Portugal y el Reino Unido. Mientras que en el caso de las importaciones el principal proveedor es Alemania (el 18,5% de todas las importaciones catalanas provienen de este país), seguido de Francia (11,7%) e Italia (10,9%). En comparación con España, la distribución es muy similar, aunque en Cataluña se observa un mayor peso como clientes de Francia, Alemania e Italia y una menor participación de Portugal y el Reino Unido. Y por lo que respecta a las importaciones,

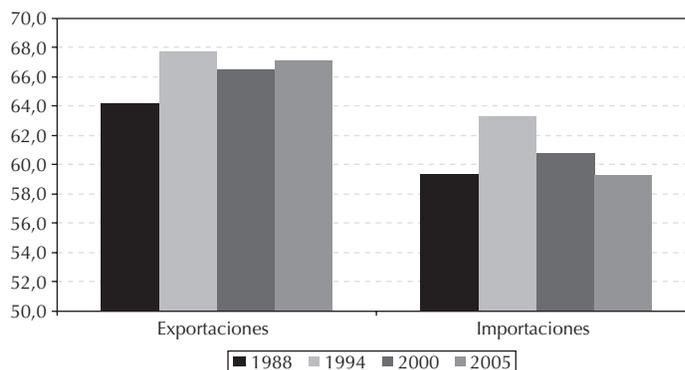
11. En el anexo se muestra la estructura porcentual de las exportaciones e importaciones catalanas de una manera más detallada, por secciones y capítulos de la CUCI-Rev.3, así como las ventajas o desventajas comerciales reveladas.

12. Para 1988 y 1994 se considera la UE-12 y para 2000 y 2005 la UE-15.

se evidencia que una mayor proporción de las compras exteriores catalanas proviene de Alemania e Italia, mientras que la participación francesa es inferior.

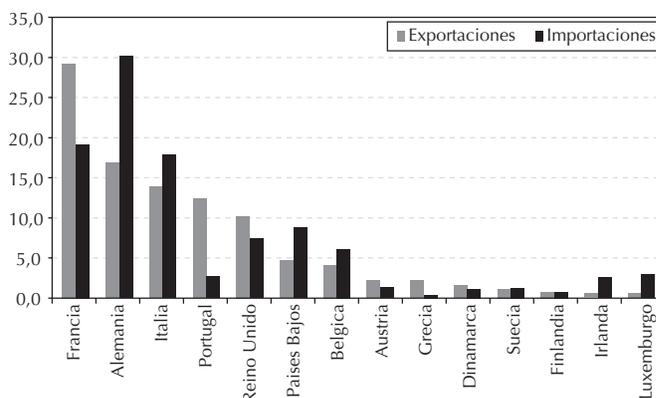
Si a las exportaciones realizadas en la UE-15 se le suman las destinadas a otros países europeos, observamos que más de 8 de cada 10 ventas al exterior se produce en el continente europeo (frente al peso del 72,7% de 1988). Y si procedemos igualmente con las importaciones, se detecta que prácticamente 7 de cada 10 compras se realizan también en países del continente europeo (peso ligeramente superior al de 1988: 67,5%). En comparación con España, nuevamente se vuelve a apreciar la mayor importancia relativa del continente europeo en los flujos comerciales catalanes con el extranjero. En este sentido hay que destacar que una de las debilidades de la economía catalana y española es el poco comercio que se está desarrollando con los países de reciente incorporación en la UE. Así, en el año 2005 sólo el 3,6% de las exportaciones catalanas iban hacia estos países. Desde 2000 sólo ha aumentado este porcentaje cinco décimas. Por otro lado, el peso de estos países sobre el total de las importaciones catalanas pasó del 1,5% en 2000 al 2,5% en 2005.

Gráfico 4. Evolución de la participación de la UE en los flujos comerciales catalanes (en % del total de exportaciones e importaciones)



Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

Gráfico 5. Participación de los países de la UE-15 en los flujos comerciales catalanes (en % del total de exportaciones e importaciones de la UE-15), 2005



Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

El resto de las exportaciones catalanas en 2005 se reparte entre los países del Magreb (2,3%), el NAFTA (5%), el MERCOSUR (1,2%), el resto de los países latinoamericanos (1,6%), el nordeste asiático (2,7%), los países OPEP (2%) y otros. En los últimos años se observa una disminución del peso que representan estas divisiones geográficas, en general, a favor del continente europeo. En este sentido, también hay que indicar el mínimo peso que representan en las exportaciones catalanas China e India, dos países grandes y dinámicos y actualmente los mercados con mayor proyección de cara al futuro. En 2005 solamente el 0,9% de las exportaciones catalanas iban a China, mientras que el porcentaje correspondiente a India era del 0,3%. En los últimos cinco años, el peso de China en las exportaciones ha aumentado en tan sólo tres décimas y el de India en una. En el caso de las importaciones y además de los países europeos, hay que destacar como proveedores a los países del nordeste asiático (peso del 13,7% en el total de las importaciones catalanas), donde destaca China (participación en solitario del 6%), seguida de Japón y la República de Corea (porcentajes respectivos del 4,6% y el 2,2%). También se puede mencionar la zona del NAFTA (peso del 3,5%), los países OPEP (4,5%), la zona de la ASEAN (2,2%) o el MERCOSUR (1,6%). En perspectiva temporal, hay que destacar la disminución de la participación como proveedor de Estados Unidos (del 7% en 1988 al 2,6% actual), igual que los países OPEP (aunque en este caso solamente medio punto), o los de la ASEAN, mientras que ha incrementado la importancia de los países del nordeste asiático, como la República de Corea, pero sobre todo de China (en 1988 solamente representaba el 0,7% de las importaciones catalanas), al contrario que Japón, que ha disminuido su peso, desde el 8% de 1988.

Cuadro 5. Tasa de cobertura del comercio exterior con diferentes zonas del mundo, 2005

	Cataluña	España
UE-15	70,9	76,9
Países adhesión 2004	89,6	88,5
Bulgaria, Rumanía, Turquía	100,5	91,1
EFTA (Suiza, Noruega, Islandia)	56,8	61,2
Resto de Europa	100,2	40,3
Magreb (Argelia, Libia, Marruecos, Tunicia, Mauritania)	42,9	47,5
NAFTA (Estados Unidos, Canadá, México)	88,0	83,0
MERCOSUR (Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay)	46,3	42,7
Resto de países de América Latina	139,8	81,1
ASEAN (Asociación de países del sudeste asiático)	19,4	24,7
Nordeste asiático (Corea, China, Hong Kong, Japón, Taiwán)	12,4	17,6
OPEP (Organización de países exportadores de petróleo)	31,0	23,8
TOTAL MUNDO	62,1	66,4

Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

A continuación se calculan y se analizan las tasas de cobertura de Cataluña con las diferentes zonas del mundo consideradas (véase cuadro 5). La tasa con respecto a la UE-15, nuestro principal cliente y proveedor, es del 70,9%, inferior en seis puntos a la española. De los países de la UE-15 sólo hay claramente una tasa por encima de 100 en el año 2005 (las exportaciones superan a las importaciones) en el comercio catalán con Grecia y Portugal (de hecho, ha sido así desde 1988) y está ligeramente por encima de 100 en el comercio con Francia y Austria (al contrario de lo que se observa si se tienen en consideración los años noventa o finales de los ochenta). En cuanto a otras zonas geográficas, destacan las tasas de cobertura próximas a 100 del comercio con los países de la adhesión de 2004, del NAFTA (por la tasa claramente por encima de 100 que se produce en el

comercio con México) o con América Latina (la tasa de cobertura inferior a 100 que hay con el MERCOSUR se compensa con la del resto de Sudamérica). Asimismo, hay que destacar las bajas tasas de cobertura del comercio con los países OPEP (31%, superior, sin embargo, a la española), o de la ASEAN (próximo al 20% frente al 25% español), pero sobre todo la que se observa con los países del nordeste asiático (12,4%), siendo especialmente relevante el caso de China (tasa de cobertura del 9%), una de las más bajas en el comercio exterior catalán.

Otra cuestión que se analiza en este apartado es la cuota de mercado de las exportaciones catalanas en diferentes países y zonas, y cuál ha sido su evolución en el periodo 1988-2005 (DGC, 2006a). Analizándolo por zonas geográficas, se comprueba que la mayor cuota corresponde a los países del Magreb, donde las exportaciones catalanas suponen un 2% de las compras externas que se hacen en esta zona. Esta cuota es superior a la correspondiente a los países de la UE-15 (aproximadamente el 1% de las importaciones corresponden a productos catalanes). A continuación se sitúa Centroamérica y Sudamérica (en torno al 0,8%) y los nuevos países de la ampliación de 2004 (cuota aproximada del 0,55%), en el año 2005. En sentido contrario, la cuota de exportaciones catalana no llega al 0,1% en Norteamérica (Canadá y Estados Unidos) y en los países asiáticos, tanto en los países de la ASEAN (Indonesia, Malasia, Singapur, Filipinas y Tailandia), como en los del nordeste asiático. En cuanto a la evolución en el tiempo, desde 1988 se observa una ganancia de cuota en la mayoría de las zonas, que en buena parte se puede deber a las devaluaciones que se produjeron en la primera mitad de los años noventa, mientras que en Asia, la ya de por sí baja cuota catalana ha disminuido todavía más, debido más al fuerte dinamismo de las importaciones de aquellas zonas que a una disminución de las exportaciones catalanas. En los países de la ampliación de 2004, la cuota de mercado catalana ha aumentado, desde el 0,36% de hace 10 años al 0,55% aproximadamente de 2005, aunque se llegó al 0,71% en 2003. Si se atiende a los países, se observa que las exportaciones catalanas son particularmente importantes en Andorra (casi el 35% de sus compras externas provienen de Cataluña). Los otros cuatro principales países en 2005 son Portugal y Francia (dentro de la UE), Marruecos y Cuba. En este sentido, destaca la importancia de los países mediterráneos para Cataluña, ya que de los 17 países donde Cataluña tiene más cuota de exportaciones, 11 están en el Mediterráneo. En el lado más negativo, como ya se ha señalado, se podría mencionar que en los países más dinámicos en cuanto a crecimiento del PIB y con mayor mercado, como serían China e India, la presencia catalana es muy reducida. Además, en un caso, India, a penas se ha incrementado en los últimos 15 años (cuota de mercado catalana en torno al 0,1%); mientras que en el otro, China, incluso ha disminuido (cuotas del 0,2% en 1988 y de menos del 0,1% actualmente).¹³ En cualquier caso, el *no aprovechamiento* exhaustivo de la buena marcha del mercado chino y otros países asiáticos emergentes o, incluso, de países del este de Europa para incrementar las exportaciones es también un problema que el Conseil d'Analyse Economique (2006) indica para Francia, si se compara, sobre todo, con Alemania.

13. Para el caso español se puede consultar Banco de España (2006).

5. Distribución geográfica y sectorial

Dependencia del nordeste asiático en bienes de consumo duradero, de los países OPEP en comercio de productos energéticos, clara desventaja competitiva con Asia en bienes de contenido tecnológico alto e incremento del papel del comercio intraindustrial en los flujos comerciales

En este apartado, en primer lugar, y para el año 2005, se hace referencia a la distribución de exportaciones e importaciones catalanas por áreas geográficas y productos, tanto teniendo en cuenta el destino económico de los bienes como el contenido tecnológico de éstos. Y en segundo lugar, se muestra en detalle, para una desagregación de hasta tres dígitos de la clasificación CUCI-Rev.3,¹⁴ cuáles son actualmente las partidas más importantes de las exportaciones e importaciones catalanas y a qué países principales van dirigidas; así como, para los países más importantes como clientes y proveedores, cuál es el tipo de producto comercializado que cuenta con un mayor valor.

Atendiendo al primer tipo de cruce y analizando, en primer lugar, el destino económico de los bienes se puede apreciar que, con respecto a las exportaciones catalanas al extranjero, los bienes de consumo tienen una preponderancia superior en la estructura comercial porcentual con la UE-15, los países de la adhesión del 2004 o el NAFTA, que en el resto de las zonas que se está considerando en este apartado. En el caso de los bienes de capital, éstos presentan la mayor importancia relativa en la zona de la OPEP y de los países de la adhesión de 2004 (en torno al 17% de las exportaciones en estas zonas son de este tipo). Finalmente, las exportaciones de bienes intermedios tienen claramente la mayor importancia porcentual en el caso del comercio con los países del nordeste asiático, la ASEAN o el MERCOSUR (en torno al 70% de las ventas catalanas en estas zonas son de este tipo de productos). En cuanto a las importaciones, destaca el peso que tienen los bienes de consumo en la estructura porcentual del comercio de Cataluña con el nordeste asiático. Así, el 43,2% de las compras catalanas en esta zona se produce en este tipo de bienes, con una particular importancia de los bienes de consumo duradero. Los bienes de capital tienen una mayor participación relativa en las importaciones de los países de la adhesión de 2004, la ASEAN y el nordeste asiático, que en el resto de zonas. Mientras que, finalmente, en el caso de los bienes intermedios, lo que más llama la atención es el peso que éstos suponen en las importaciones catalanas de la OPEP. Efectivamente, el 95,2% de las compras catalanas en estos países son de bienes intermedios (peso de casi el 80% si se considera específicamente los bienes intermedios energéticos).

En segundo lugar, atendiendo al contenido tecnológico de los bienes, hay que indicar que el porcentaje más elevado de exportaciones manufactureras catalanas a todas las zonas corresponde a los sectores de nivel tecnológico medio-alto, no en vano es en este sector donde se localizan los principales productos de las ventas catalanas al extranjero (vehículos de motor y química no farmacéutica). Las exportaciones de contenido tecnológico bajo tienen la participación más elevada en el comercio con el Magreb (casi el 35% del total de ventas manufactureras en estos países son de este tipo) y en el NAFTA o el nordeste asiático (peso en torno al 25%). Los bienes de nivel tecnológico alto tienen un peso reducido en la mayoría de las zonas y se alcanza la mayor participación en el comercio con los países de la ampliación de 2004 (el 17% de las ventas manufactureras en esta

14. En este sentido, Fuentes (2002) ofrece una revisión de las diferentes clasificaciones sectoriales del comercio exterior que se suelen utilizar, con indicaciones de sus respectivas ventajas e inconvenientes.

zona son de este tipo). Con respecto a las importaciones, para la mayoría de las zonas, la mayor preponderancia la tienen también los sectores de intensidad tecnológica media-alta. En cambio, en los países de la ASEAN, el protagonismo de este tipo de sector se comparte con los sectores de nivel tecnológico bajo, que son también el tipo predominante en las importaciones manufactureras catalanas procedentes del área del MERCOSUR. Los sectores de nivel tecnológico bajo y medio-bajo comprenden el 86% de las importaciones manufactureras catalanas procedentes del Magreb, mientras que las compras de productos de contenido tecnológico alto tienen especial relevancia en el comercio con los países del nordeste asiático, de la zona de la ASEAN y del NAFTA (pesos respectivos sobre el total de importaciones manufactureras catalanas del 20,4%, 23,4% y 19,4%).

Sin embargo, puede resultar más interesante analizar, para los diferentes tipos de bienes, el saldo comercial relativo de Cataluña con las distintas áreas geográficas (véase cuadro 6) y medir así las posibles ventajas o desventajas competitivas resultantes. Con respecto al destino económico de los bienes, observamos que las principales ventajas catalanas en el año 2005 se producen con los países de la adhesión de 2004 en el apartado de alimentos, bebidas y tabaco, y bienes de consumo no duradero; con el Magreb, en bienes de consumo duradero y bienes de capital, o con el MERCOSUR en material de transporte. En cuanto a la OPEP, Cataluña tiene ventaja en todos los conceptos excepto en el apartado de productos energéticos intermedios, donde (al igual que España) destaca por el hecho de tener una clara dependencia del exterior. En el lado negativo, hay que considerar el comercio de Cataluña con la UE-15, que ofrece un saldo comercial negativo para todos los conceptos, excepto el material de transporte; o con el nordeste asiático, donde se constatan unas desventajas muy elevadas (índices superiores al -60 en todos los casos) excepto en productos intermedios de la agricultura y alimentos, bebidas y tabaco (ventaja competitiva para Cataluña). Finalmente, con respecto a los países de la ASEAN, Cataluña tiene desventajas competitivas en todos los sectores considerados. Las desventajas más importantes (saldo comercial relativo entre -90 y -100) se producen en productos energéticos intermedios (con la OPEP, el Magreb¹⁵ y la ASEAN), en productos intermedios de la agricultura (con la zona del MERCOSUR y la ASEAN), y con el nordeste asiático en material de transporte, maquinaria y otros bienes de equipo y bienes de consumo duraderos.

Si se observan los bienes por contenido tecnológico, y con respecto a los de nivel alto, Cataluña muestra un saldo comercial relativo negativo con todas las áreas consideradas excepto con el Magreb, la OPEP y el MERCOSUR. Es especialmente intensa la desventaja competitiva que se observa con la ASEAN y el nordeste asiático (valores respectivos de -82,4 y -93,3). Con el nivel tecnológico medio-alto sucede algo similar, aunque aquí Cataluña también tiene una ventaja, además de con las zonas mencionadas anteriormente, con el área del NAFTA, y las desventajas con el nordeste asiático y la ASEAN no son tan elevadas. Con respecto a los sectores de nivel tecnológico medio-bajo, el comercio catalán presenta, con todas las áreas que se consideran, saldos comerciales relativos negativos, que alcanzan el máximo de nuevo en el comercio con el nordeste asiático (valor de 77,3). Y, finalmente, en cuanto a los productos de contenido tecnológico bajo, Cataluña presenta ventajas competitivas con la zona del NAFTA y los países de la adhesión de 2004 y desventajas con el resto de las zonas consideradas, especialmente importantes si se considera el comercio con la zona de la ASEAN, el MERCOSUR y, de nuevo, el nordeste asiático.

15. Las áreas del Magreb y de la OPEP comparten algunos países, de ahí los resultados similares a los que se llega.

Cuadro 6. Saldo comercial relativo de Cataluña con diversas zonas del mundo por sectores, según destino económico de los bienes y según contenido tecnológico

	Países adhesión							OPEP
	UE-15	2004	Magreb	NAFTA	MERCOSUR	ASEAN	Nordeste asiático	
1. Bienes de consumo	-9,1	13,3	-36,3	20,6	-19,9	-81,7	-90,6	27,6
1.1. Alimentos, bebidas y tabaco	-7,4	53,8	-37,6	-10,4	-81,5	-66,6	9,8	46,2
1.2. Otros bienes de consumo	-9,6	6,5	-36,1	30,7	22,5	-83,2	-94,2	23,8
1.2.1. Bienes de consumo duradero	-2,2	-8,3	84,8	26,5	34,1	-86,9	-97,7	6,5
1.2.2. Bienes de consumo no duradero	-19,9	38,9	-41,3	36,1	12,7	-81,0	-88,9	31,8
2. Bienes de capital	-17,7	-41,1	94,1	-25,5	32,8	-80,0	-90,4	76,3
2.1. Maquinaria y otros bienes de equipo	-23,6	-37,7	95,8	1,1	26,0	-83,7	-90,4	74,9
2.2. Material de transporte	38,4	-58,8	97,3	-79,2	78,1	-81,1	-94,7	100,0
2.3. Otros bienes de capital	-49,7	-37,5	78,7	-62,2	62,8	-32,9	-89,7	64,5
3. Bienes intermedios	-21,9	4,7	-46,3	-13,9	-43,7	-52,5	-59,6	-67,7
3.1. Productos intermedios agricultura, silvicultura y pesca	-39,4	-65,6	-29,0	-71,5	-95,9	-96,0	58,9	39,3
3.2. Productos energéticos intermedios	-55,2	-89,5	-95,2	-85,6	-14,0	-99,3	-82,3	-97,9
3.3. Productos industriales intermedios	-20,1	11,6	51,5	2,2	-21,1	-44,3	-60,6	4,4
Nivel tecnológico alto	-9,9	-0,6	75,8	-23,4	40,8	-82,3	-93,3	13,9
Nivel tecnológico medio-alto	-16,3	-9,3	49,9	8,1	39,4	-44,8	-76,9	22,1
Nivel tecnológico medio-bajo	-28,9	-2,4	-43,4	-0,2	-11,8	-55,9	-77,3	-53,1
Nivel tecnológico bajo	-13,1	12,7	-12,8	45,5	-67,7	-81,7	-65,7	-1,0

Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

Según la otra perspectiva de la combinación entre la clasificación sectorial y geográfica de que se ocupa este apartado, hay que indicar, en primer lugar, que los principales productos exportados por Cataluña en el año 2005 (véase cuadro 7) son los automóviles (peso del 10,9% en el total de las exportaciones), seguidos por el subsector de partes y componentes para los automóviles, los medicamentos, los receptores de televisión y afines, y los vehículos para transportar mercancías. En el cuadro se puede observar, en cada uno de estos grupos, qué tres países son los clientes más importantes. En todos los casos, estos tres primeros países ya suponen aproximadamente la mitad del total de las ventas en cada subsector, con un nivel máximo en el caso de los medicamentos, ya que el 58,8% de las exportaciones van a parar o bien a Suiza (35,7% del total de las exportaciones) o a Alemania o Francia. Por otra parte, este último país es nuestro principal cliente en la venta de vehículos automóviles y para transporte de mercancías, mientras que en el caso de partes y componentes, el principal cliente es Alemania. Los principales grupos de productos importados son los vehículos automóviles, partes y componentes para dichos vehículos, seguidos de los aceites de petróleo preparados y los crudos, y los equipos de telecomunicaciones y sus partes y piezas. Cuando se observan los principales países proveedores de estos productos, se detecta que la concentración de las compras es mayor que la de las ventas. Así, en todos los subsectores mencionados, entre los tres principales países se concentra siempre más del 60% de las compras, llegando hasta cerca del 78% en automóviles y al 71,5% en partes y componentes de automóviles (el 50,7% de los automóviles y el 41% de las piezas y los componentes provienen de Alemania). La única excepción es el subgrupo de aceites de petróleo crudos.

Cuadro 7. Principales partidas de exportación (X) e importación (M) de Cataluña en el año 2005 y principales países destinatarios y proveedores de éstas

Subsector/partida	% s/X totales	% s/X subsector	País destinatario
Automóviles y otros vehículos automóviles para el transporte de personas (no público)	10,9	26,5 12,4 12,1	Francia Alemania Italia
Partes, piezas y accesorios de los vehículos automóviles	5,3	25,0 16,5 9,0	Alemania Francia Portugal
Medicamentos (incluidos los veterinarios)	3,7	35,7 13,2 9,9	Suiza Alemania Francia
Receptores de televisión	3,4	18,4 15,2 14,7	Reino Unido Francia Italia
Vehículos automóviles para el transporte de mercancías y usos especiales	2,7	34,9 9,7 8,7	Francia Reino Unido Alemania
Subsector/partida	% s/M totales	% s/M subsector	País proveedor
Automóviles y otros vehículos automóviles para el transporte de personas (no público)	8,1	50,7 14,8 12,3	Alemania República de Corea Japón
Partes, piezas y accesorios de los vehículos automóviles	4,1	41,0 23,1 7,4	Alemania Francia Japón
Aceites de petróleo y de minerales bituminosos (salvo los crudos)	3,3	35,4 21,1 5,1	Italia Rusia Francia
Aceites de petróleo y de minerales bituminosos crudos	3,3	18,9 18,4 10,1	Libia Argelia México
Equipos de telecomunicaciones y sus partes y piezas	2,5	25,8 23,8 12,7	Japón China Italia

Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

En el caso de los países, nuestros principales proveedores serían Alemania, Francia, Italia, China y Países Bajos, en el año 2005 y los principales clientes, Francia, Alemania, Italia, Portugal y el Reino Unido. En el cuadro 8 se puede observar en cada caso qué tres productos principales importamos o exportamos en nuestro comercio con ellos. Como se puede comprobar, los principales productos exportados e importados coinciden en gran medida en los diferentes países, lo que indicaría la importancia del comercio intraindustrial en los intercambios de Cataluña con el extranjero, es decir, la compra-venta mutua de distintas variedades de un mismo producto. Esta importancia, además, ha ido aumentando a lo largo del tiempo, tendencia que parece suceder en los países más desarrollados. Así, en Cataluña, si se calcula el índice de Grubel y Lloyd¹⁶ encontramos que actualmente el 72,8% de las exportaciones e importaciones catalanas son de carácter

16. Mide el grado de solapamiento existente entre los flujos de exportaciones e importaciones y se calcula de la siguiente manera: $I = \frac{X_i + M_i - |X_i - M_i|}{X_i + M_i} * 100$, donde X_i y M_i son, respectivamente, las exportaciones e importaciones en el sector i . El índice oscila entre 0 (no hay comercio intraindustrial) y 100 (todo el comercio es intraindustrial).

Cuadro 8. Principales países clientes y proveedores de Cataluña en el año 2005 y principales partidas de exportación (X) e importación (M) de éstos

Países clientes	s/X % totales	s/X % país	Subsector/partida
Francia	20,4	14,1 4,5 4,5	Automóviles y otros vehículos automóviles para el transporte de personas (no público) Vehículos automóviles para el transporte de mercancías y usos especiales Otras carnes y despojos comestibles de carne frescos, congelados o refrigerados
Alemania	11,8	11,4 11,2 4,1	Automóviles y otros vehículos automóviles para el transporte de personas (no público) Partes, piezas y accesorios de los vehículos automóviles Medicamentos (incluidos los veterinarios)
Italia	9,7	13,5 5,2 4,0	Automóviles y otros vehículos automóviles para el transporte de personas (no público) Receptores de televisión Otros plásticos en formas primarias
Portugal	8,7	5,5 4,3 3,8	Partes, piezas y accesorios de los vehículos automóviles Automóviles y otros vehículos automóviles para el transporte de personas (no público) Máquinas para el procesamiento automático de datos y sus unidades
Reino Unido	7,2	15,1 8,8 5,2	Automóviles y otros vehículos automóviles para el transporte de personas (no público) Receptores de televisión Partes, piezas y accesorios de los vehículos automóviles
Países proveedores	s/M % totales	s/M % país	Subsector/partida
Alemania	18,5	22,3 9,2 2,8	Automóviles y otros vehículos automóviles para el transporte de personas (no público) Partes, piezas y accesorios de los vehículos automóviles Medicamentos (incluidos los veterinarios)
Francia	11,7	8,2 4,3 3,9	Partes, piezas y accesorios de los vehículos automóviles Aparatos eléctricos para circuitos eléctricos Muebles y sus partes. Camas, colchones, y similares
Italia	10,9	10,7 2,9 2,8	Aceites de petróleo y de minerales bituminosos (salvo los crudos) Motocicletas (incluidos los ciclomotores) y bicicletas Equipos de telecomunicaciones y sus partes y piezas
China	6,0	9,7 5,9 5,3	Equipos de telecomunicaciones y sus partes y piezas Cochecitos de niño, juguetes, juegos y artículos de ocio y deporte Equipos de calefacción y refrigeración, y sus partes y piezas
Países Bajos	5,4	15,8 6,1 4,4	Máquinas para el procesamiento automático de datos y sus unidades Receptores de televisión Medicamentos (incluidos los veterinarios)

Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

intraindustrial,¹⁷ frente al 62,7% del año 1988. El valor del índice para España es muy similar en el año 2005, del 72,6%.¹⁸

17. Para calcular el índice se ha tomado la desagregación a dos dígitos, por capítulos, de la cucl-Rev.3 (67 productos). El nivel de desagregación afecta al resultado al que se llega, que será normalmente más alto cuanto menos desagregación haya.

18. Para un análisis más en profundidad del comercio intraindustrial en Cataluña se puede consultar Artis *et al.* (2000).

6. Breve referencia a las empresas exportadoras catalanas

Más de la tercera parte de las exportaciones españolas provienen de las empresas localizadas en Cataluña, entre las que destacan Seat, Gas Natural, Nissan y Sony

Tal y como se pone de manifiesto en los trabajos que componen la serie “Las empresas exportadoras catalanas” de la DGC, las fuentes principales de información en este apartado son tres: en primer lugar, la serie de documentos que edita la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT) y el Consejo Superior de Cámaras (CSC) sobre las empresas exportadoras españolas; en segundo lugar, la EIE que elaboran y tratan el INE y el IDESCAT, y, por último, el anuario ACICSA. Según la información que puede extraerse de la primera fuente mencionada, el número de empresas localizadas en Cataluña que efectuaron exportaciones fue de 26.420 durante el año 2004, lo que equivale al 34,4% del total de las empresas españolas que vendieron productos al extranjero (11.661 empresas catalanas exportan, además, de manera regular, con un peso del 35,5% con respecto a España). Las dos siguientes comunidades autónomas más importantes en número de empresas que exportaron en el año 2004 fueron Madrid, con el 19,6% del total español y la Comunidad Valenciana (17,4%), claramente alejadas de la posición hegemónica catalana. La exportación media que llevan a cabo al año las empresas catalanas equivale a 1,46 MEUR el 2004 (frente a unas exportaciones correspondientes a España de 1,89 MEUR). Cataluña es la comunidad autónoma española que menos concentradas tiene sus exportaciones, en el sentido de que las 10 primeras empresas por volumen de exportaciones representan sólo el 18% del total de las ventas al exterior y las cuatro primeras son responsables del 12,3% en el año 2004. Este grado de concentración ha tendido, además, a ir a la baja en el periodo 1999-2004. Por otra parte, la EIE indica que en 2003 había 4.118 empresas exportadoras catalanas con más de 20 trabajadores (frente a las más de 25.000 que exportaron aquel año), aunque de ellas salió más de las tres cuartas partes del volumen de las ventas al extranjero (DGC, 2006b). El número de empresas exportadoras industriales de más de 20 trabajadores se ha multiplicado por un factor de 1,6 desde 1993 hasta 2003 y, además, otra característica relevante es que cada vez exportan por un valor más elevado. En 2003, ya eran 179 las empresas que exportaban por un valor superior a los 30 MEUR anuales.¹⁹

El anuario ACICSA permite identificar cuáles son las empresas exportadoras catalanas más importantes. En el año 2004, el último disponible, cuatro empresas radicadas en Cataluña realizaron exportaciones por un valor superior a los 1.000 MEUR. Dos de ellas eran empresas del sector de los vehículos de motor, el gran protagonista de las exportaciones catalanas. Así, en primer lugar encontramos SEAT, responsable en solitario del 8,9% del total de las exportaciones de las empresas exportadoras catalanas más importantes que considera ACICSA (3.963)²⁰ y con cerca del 60% de sus ventas realizadas al extranjero y en tercer lugar Nissan Motor Ibérica (porcentajes respectivos del 3,8% y 69,4%). Las otras dos empresas exportadoras más importantes en Cataluña fueron Gas Natural (responsable del 4,6% del total de las ventas al extranjero, aunque menos de un 30% de sus ventas se realizan fuera de nuestras fronteras), y Sony España (porcentajes respectivos del 2,6% y 60,5%). La importancia para las ventas catalanas al extranjero del sector de vehículos de motor también se pone de manifiesto teniendo en cuenta las empresas que aparecen en quinta y

19. En este sentido, Costa *et al.* (2002) es un buen ejemplo de trabajo en el que se utilizan datos de la EIE para estudiar el comercio exterior de Cataluña desde el punto de vista de sus establecimientos productivos.

20. Tal y como se explica en la DGC (2006b), en el Anuario ACICSA se consideran todas las empresas exportadoras, no sólo las industriales de más de 20 trabajadores, como hace la EIE del IDESCAT, pero sólo incluye las más importantes desde el punto de vista del valor de las exportaciones realizadas.

Cuadro 9. Principales empresas exportadoras catalanas, año 2004

Empresa	Exportaciones (miles de euros)	Peso de las exportaciones sobre las ventas (en %)
1 SEAT, SA	3.504.327	59,8
2 GAS NATURAL, SA	1.800.000	28,7
3 NISSAN MOTOR IBERICA, SA	1.500.000	69,3
4 SONY ESPAÑA, SA	1.034.710	60,5
5 VOLKSWAGEN AUDI ESPAÑA, SA	835.407	17,7
6 FICOSA INTERNATIONAL, SA	658.000	80,9
7 FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, SA	640.000	10,2
8 MANGO MNG HOLDING, SL Y SOCIEDADES DEPENDIENTES	600.000	56,9
9 ANTONIO PUIG, SA	500.000	48,5
10 CORPORACION AGROLIMEN, SA	450.000	22,2
11 BAYER HISPANIA, SA	450.000	33,7
12 TORRASPAPEL, SA	420.000	52,1
13 BASF ESPAÑOLA, SA	376.300	36,9
14 ALMIRALL PRODESFARMA, SA	376.000	38,2
15 COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, SL	350.000	10,7
16 CIRSA BUSINESS CORPORATION, SA	335.000	27,9
17 NESTLE ESPAÑA, SA	325.000	15,6
18 BORGES, SA	320.000	54,9
19 LEAR AUTOMOTIVE (EEDS) SPAIN, SL	315.000	65,9
20 ATLANTIC COPPER, SA	306.360	33,7
21 PROBITAS PHARMA, SA	305.000	67,5
22 SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, SA	261.570	9,8
23 CHUPA CHUPS, SA	250.000	87,7
24 MONTESA HONDA, SA	240.000	75,3
25 FREIXENET, SA	232.200	58,3

Fuente: COPCA a partir del anuario ACICSA

sexta posición: Volkswagen Audi España, empresa que se encarga de comercializar los vehículos de motor del grupo Volkswagen, y la empresa FICOSA, cuya actividad principal es la fabricación de partes y componentes de vehículos. En el cuadro 9 se ofrece la lista de las 25 principales empresas exportadoras catalanas en 2004, el valor de sus exportaciones en aquel año y el peso que representan sobre el total de las ventas realizadas.

7. Conclusiones

En este capítulo se ha analizado la evolución del comercio exterior catalán en el periodo 1988-2005 y su situación en el momento actual, y se han estudiado tanto las exportaciones e importaciones en términos globales como su distribución geográfica y sectorial. Además se ha ofrecido una breve referencia a las empresas exportadoras catalanas. Las exportaciones catalanas han crecido a buen ritmo en el periodo considerado y más de lo que lo ha hecho la producción interior o el comercio mundial y europeo, lo que ha posibilitado un incremento de la cuota de mercado de las ventas catalanas al extranjero. Las importaciones, a su vez, también han aumentado a un ritmo notable, de manera que el grado de apertura al exterior creció unos 25 puntos entre 1988 y 2005, más que en España, amplificando el hecho de que Cataluña es una economía más abierta que el conjunto estatal. El déficit comercial (en términos de producción) se mantuvo en

niveles elevados en Cataluña desde 1988 hasta principios de los noventa, dado el desarme arancelario que supuso la incorporación en 1986 de España a la actual UE y el hecho de que estábamos en una época de crecimiento económico, con el consecuente impulso que daba a las importaciones. Mientras que de 1993 a 1999 el déficit disminuyó, entre otras causas, por la recuperación de la competitividad exterior gracias a las últimas devaluaciones de la peseta de 1993 y 1995.

A partir de la entrada de España en la Unión Económica y Monetaria (UEM) en 1999, el déficit exterior español y catalán ha vuelto a incrementarse de manera evidente. Uno de los factores explicativos ha sido la pérdida de competitividad derivada del mantenimiento de unos diferenciales positivos de inflación con nuestros principales clientes, básicamente los países de la UE, que absorben el 70% de nuestras exportaciones, y el escaso avance de la productividad, en un contexto en el que se ha perdido ya la capacidad para devaluar la moneda. Otros factores tienen que ver con la especialización productiva y comercial de la economía catalana. Por una parte, Cataluña, a pesar de los avances observados en los últimos años en este sentido, todavía no está especializada en la producción y exportación de bienes de sectores de alta intensidad tecnológica, que son los que han experimentado en los últimos años los mayores crecimientos de la demanda. Por otra parte, la economía catalana está muy volcada en el comercio con los países europeos y tiene una limitada participación en otras zonas comerciales que están creciendo aceleradamente (lo que contrasta con la atonía europea de los últimos años), como China u otros países del continente asiático, con los que, además, se mantiene una desventaja comercial creciente en los últimos años. Asimismo, también hay que señalar que, debido al actual ciclo expansivo de la economía catalana, se ha incrementado la demanda de energía (lo cual ha coincidido con unos años de expansión de los precios de la energía en los mercados internacionales), aparte del consumo y la inversión, cuya demanda no ha podido satisfacerse totalmente por el sistema productivo catalán, lo que ha dado lugar a deterioros crecientes del saldo comercial, en particular de productos como los bienes de consumo duradero o los productos intermedios eléctricos o para medios de transporte.

Analizando conjuntamente la distribución sectorial y geográfica del comercio catalán se pone de manifiesto las claras desventajas competitivas con el nordeste asiático, especialmente en bienes de consumo duradero y productos de nivel tecnológico alto, y con los países de la OPEP con respecto a los productos energéticos intermedios, mientras que las ventajas catalanas las encontramos fundamentalmente en el comercio con los países de Europa del este de la adhesión de 2004, los de Magreb o MERCOSUR y en sectores o bien de nivel tecnológico bajo o de nivel medio-alto, como la química y los vehículos de motor. Los principales productos exportados por Cataluña son los automóviles y sus partes y componentes, además de los medicamentos; mientras que, junto a estos sectores, destaca el de los productos petrolíferos en el lado de las importaciones, lo que pone en evidencia la importancia creciente del comercio intraindustrial. Las empresas ubicadas en Cataluña son las responsables de más de una tercera parte de las exportaciones españolas, (con empresas como Seat, Nissan, Gas Natural o Sony). Otra característica destacable es que, en relación con el resto de las comunidades autónomas españolas, la cuota de exportaciones que concentran las primeras empresas catalanas por volumen es relativamente reducida y tiende a disminuir, lo cual pone de manifiesto que cada vez son más las empresas catalanas que venden sus productos al exterior.

8. Referencias bibliográficas

- ALONSO, J. A. "Comercio exterior". En: DELGADO, J. L.; MYRO, R. (dir.). *Lecciones de Economía Española*. 7ª ed. Ed. Thomson-Civitas, 2005, pág. 479-500.
- ARTÍS, M.; GARCÍA, J. R.; SANSÓ, A. "El comerç intraindustrial de Catalunya 1985-1998". *Nota d'Economia*, 68, 2000, pág. 59-78.
- BANCO DE ESPAÑA. "La cuota de los productos españoles en los mercados internacionales". *Boletín Económico*, oct. de 2006, pág. 90-100.
- BUISAN, A.; GORDO, E. *El sector exterior en España*. Estudios Económicos del Banco de España, 60, 1997.
- CÁMARAS DE COMERCIO Y AGENCIA TRIBUTARIA. *La empresa exportadora española, 1999-2004*, 2006.
- CÁMARA DE COMERCIO DE BARCELONA. "Canvis en el patró exportador català de mercaderies durant el període 1985-2004". *Perspectiva Econòmica de Catalunya*, septiembre de 2005, pág. 61, 72.
- CONSEIL D'ANALYSE ECONOMIQUE. *Évolution récente du commerce extérieur français*. París: La Documentation Française, 2006.
- COSTA, A.; LUNA, C.; MUÑOZ, J. "El comerç regional i internacional de les empreses industrials i de serveis a Catalunya". *Nota d'Economia*, 72, 2002, pág. 57-82.
- DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO. (2006a) *Informe sobre la cuota de mercado de las exportaciones catalanas. Periodo 1988-2005*, 2006.
- DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO. (2006b) *Las empresas exportadoras en Cataluña*, 2006.
- FUENTES, R. "Clasificaciones sectoriales del comercio exterior: hacia un esquema integrado". *Información Comercial Española*, 798, 2002, pág. 163-172.
- LLADÓS, J.; HERMOSILLA, A. "Un nou patró de comerç exterior per a Catalunya?". *Nota d'Economia*, 83-84, 2006, pág. 129-150.
- MALO DE MOLINA, J. L. "Una larga fase de expansión de la economía española". *Documento Ocasional del Banco de España*, 0505, 2005.
- MATAS, A.; RAYMOND, J. L. "Una estimació de la funció d'exportacions de Catalunya als països de la Unió Europea". *Papers de Treball* 3, 2001. Departamento de Economía de la Generalidad de Cataluña.
- PARELLADA, M.; GARCÍA, G. "Las relaciones comerciales de Cataluña con el exterior". En: *La economía catalana ante el cambio de siglo*. Barcelona: Banco Bilbao Vizcaya y Departamento de Economía de la Generalidad de Cataluña, 1994, pág. 387-418.
- PÉREZ, F. (dir.). *La competitivitat de l'economia espanyola: inflació, productivitat i especialització*. Colección Estudios Económicos de la Caixa, 32, 2004.
- PÉREZ, F.; MAUDOS, J.; PASTOR, J. M.; SERRANO, L. *Productividad e internacionalización: el crecimiento español ante los nuevos cambios estructurales*. Bilbao: Fundación BBVA, 2006.
- VILASECA, J.; LLADÓS, J.; TORRENT, J. "La indústria catalana ha aprofitat la revolució tecnològica dels anys noranta? La contribució del coneixement a la competitivitat internacional". *Nota d'Economia*, 78, 2004, pág. 99-114.

URL:

<http://www.comercio.es>

<http://www.copca.com>

<http://www.idescat.net>

Anexo

Distribución de las exportaciones e importaciones catalanas por sectores de la cucl-Rev.3 (en %)

	Exportaciones		Importaciones	
	1988	2005	1988	2005
Productos alimentarios y animales vivos	4,8	7,4	9,0	7,3
Animales vivos (no incluidos en el capítulo 03)	0,1	0,2	0,3	0,3
Carne y sus preparaciones	0,4	2,7	0,3	0,4
Productos lácteos y huevos de aves de corral	0,3	0,4	0,7	0,8
Pescados, crustáceos, moluscos e invertebrados acuáticos, y sus preparaciones (salvo los mamíferos marinos)	0,3	0,4	1,4	1,0
Cereales y sus preparaciones	0,5	0,5	1,7	1,3
Legumbres y frutas	1,8	1,6	1,2	1,2
Azúcares y preparaciones de azúcar y de miel	0,4	0,4	0,4	0,3
Café, té, cacao y especias y sus preparaciones	0,5	0,5	1,3	0,7
Pienso para animales (salvo cereales sin moler)	0,2	0,4	1,5	0,7
Productos y preparaciones comestibles varios	0,2	0,5	0,2	0,6
Bebidas y tabaco	1,6	1,4	0,6	1,4
Bebidas	1,5	1,4	0,4	0,6
Tabaco y sus productos	0,1	0,0	0,2	0,8
Materias en bruto no comestibles (salvo combustibles)	3,2	1,7	8,1	2,4
Cueros, pieles y pieles finas, sin adobar	0,2	0,1	1,4	0,1
Semillas y frutos oleaginosos	0,0	0,0	1,5	0,7
Caucho en bruto (incluidos el sintético y el regenerado)	0,0	0,1	0,7	0,2
Corcho y madera	0,1	0,1	0,5	0,2
Pasta de papel y residuos de papel	0,1	0,1	0,8	0,2
Fibras textiles, salvo lana peinada y sus desperdicios (no manufacturadas en hilaturas, hilos o tejidos)	2,2	0,4	1,9	0,2
Abonos en bruto, salvo los del capítulo 56, y minerales en bruto (salvo carbón, petróleo y piedras preciosas)	0,1	0,1	0,4	0,2
Minerales metálicos y sus residuos	0,1	0,4	0,4	0,4
Productos animales y vegetales, en bruto, ncaa	0,4	0,4	0,5	0,3
Combustibles minerales y lubricantes y productos afines	3,5	1,8	7,5	8,9
Hulla, coque y briquetas	0,0	0,0	0,3	0,1
Petróleo y productos derivados del petróleo y productos afines	3,3	1,7	6,0	6,7
Gas natural y manufacturado	0,0	0,0	1,2	2,2
Energía eléctrica	0,0	0,0	0,0	0,0
Aceites, grasas y ceras, de origen animal y vegetal	1,7	1,2	0,6	0,5
Aceites y grasas de origen animal	0,0	0,1	0,4	0,1
Aceites y grasas fijas, de origen vegetal, en bruto, refinados o fraccionados	1,6	1,0	0,2	0,3
Aceites y grasas, de origen animal o vegetal, elaboradas y sus mezclas o sus preparaciones no comestibles ncaa. Ceras de origen animal o vegetal	0,1	0,1	0,1	0,1
Productos químicos y afines ncaa	18,1	21,1	18,3	16,9
Productos químicos orgánicos	4,6	3,3	6,5	5,4
Productos químicos inorgánicos	1,0	0,3	0,9	0,5
Materias tintóreas, curtientes y colorantes	1,2	1,3	1,5	1,0
Productos medicinales y farmacéuticos	3,0	5,2	2,0	3,0
Aceites esenciales y resinoides y productos de perfumería.				
Preparaciones de tocar y productos para limpiar y pulir	1,4	2,9	0,8	1,4
Abonos (salvo los del grupo 272)	0,6	0,3	0,3	0,1
Plásticos en formas primarias	4,7	4,6	3,1	3,0
Plásticos en formas no primarias	0,7	1,2	1,0	1,1
Materias y productos químicos, ncaa	1,1	2,0	2,1	1,4

Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

Distribución de las exportaciones e importaciones catalanas por sectores de la cuci-Rev.3 (en %) (cont.)

	Exportaciones		Importaciones	
	1988	2005	1988	2005
Artículos manufacturados clasificados principalmente según la materia prima	20,9	14,7	13,6	12,5
Cuero y sus manufacturas, ncaa, y pieles finas adobadas	2,8	0,5	0,6	0,2
Manufacturas del caucho, ncaa	1,0	1,2	0,6	0,7
Manufacturas de corcho y de madera (salvo muebles)	1,1	0,4	0,3	0,4
Papel, cartón y artículos de pasta de papel, de papel o de cartón	2,4	2,3	1,9	2,0
Hilaturas, tejidos, artículos confeccionados de fibras textiles ncaa y productos afines	6,5	3,8	3,1	2,4
Manufacturas de minerales no metálicos ncaa	2,1	1,4	1,3	1,0
Hierro y acero	1,3	1,6	2,2	2,3
Metales no férricos	0,5	0,7	1,8	1,2
Manufacturas de metales ncaa	3,2	2,7	1,7	2,3
Maquinaria y equipo de transporte	34,5	38,9	33,5	35,7
Maquinaria y equipos generadores de fuerza	1,4	1,1	1,3	1,9
Maquinaria especial para determinadas industrias	3,9	1,9	5,9	2,0
Máquinas para trabajar metales	0,6	0,3	1,0	0,5
Maquinaria y equipo industrial en general, y sus partes y piezas, ncaa	4,8	3,9	5,3	4,6
Máquinas de oficina y máquinas de procesamiento automático de datos	1,7	1,1	3,0	2,9
Aparatos y equipos para telecomunicaciones y para la grabación y la reproducción de sonido	1,2	4,8	4,4	4,1
Maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos, ncaa. Partes y piezas eléctricas (incluidas las contrapartes no eléctricas del equipo eléctrico doméstico)	5,4	5,0	5,3	5,0
Vehículos de carretera (incluidos los hovercraft)	15,3	20,2	7,1	14,0
Otros materiales de transporte	0,4	0,5	0,3	0,7
Artículos manufacturados varios	11,9	11,0	8,8	13,9
Construcciones prefabricadas. Aparatos y accesorios sanitarios y para sistemas de conducción de agua, calefacción y alumbrado, ncaa	1,2	0,7	0,5	0,7
Muebles y sus partes. Camas, colchones, somieres, almohadas y artículos rellenos similares	0,9	1,0	0,4	1,3
Artículos de viaje, bolsos de viaje, carteras, estuches y artículos similares para contener objetos	0,0	0,3	0,0	0,4
Prendas de vestir y sus accesorios	3,1	2,8	0,9	4,1
Calzado	0,3	0,2	0,2	0,5
Instrumentos y aparatos profesionales, científicos y de control, ncaa	0,7	1,1	2,2	2,4
Aparatos, equipos y materiales fotográficos y artículos de óptica, ncaa. Relojes	0,3	0,7	1,5	1,0
Artículos manufacturados varios, ncaa	5,4	4,3	3,0	3,5
Mercancías y operaciones, ncaa en la cuci	0,0	0,9	0,2	0,5
Paquetes postales no clasificados según su naturaleza	0,0	0,0	0,0	0,0
Operaciones y mercancías especiales no clasificadas según su naturaleza	0,0	0,9	0,0	0,3
Monedas (salvo las de oro) que no tengan curso legal	0,0	0,0	0,0	0,0
Oro no monetario (salvo minerales y concentrados de oro)	0,0	0,0	0,2	0,2
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

Evolución del saldo comercial relativo a Cataluña por sectores de la cucl-Rev.3

	1988	1994	2000	2005
Productos alimentarios y animales vivos	-56,7	-40,5	-22,4	-22,5
Animales vivos (no incluidos en el capítulo 03)	-68,5	-37,2	-22,0	-37,3
Carne y sus preparaciones	-16,7	31,2	56,8	63,3
Productos lácteos y huevos de ave	-62,0	-57,4	-51,1	-51,9
Pescados, crustáceos, moluscos e invertebrados acuáticos y sus preparaciones (salvo los mamíferos marinos)	-76,9	-76,5	-68,9	-61,7
Cereales y sus preparaciones	-75,8	-72,0	-44,3	-63,1
Legumbres y frutas	-11,0	-17,3	-9,4	-7,0
Azúcares y preparaciones de azúcar y miel	-35,9	2,4	17,5	-18,5
Café, té, cacao y especias y sus preparaciones	-64,3	-48,6	-38,6	-41,7
Pienso para animales (salvo cereales sin moler)	-84,0	-73,4	-54,6	-53,1
Productos y preparaciones comestibles varios	-43,3	-46,2	-33,9	-35,8
Bebidas y tabaco	20,1	-24,5	-9,9	-22,7
Bebidas	34,7	15,8	19,4	17,4
Tabaco y sus productos	-53,9	-94,0	-83,3	-96,8
Materias en bruto no comestibles (salvo combustibles)	-65,8	-63,4	-53,3	-40,5
Cueros, pieles y pieles finas, sin adobar	-86,7	-49,3	-44,8	-2,1
Semillas y frutos oleaginosos	-99,9	-95,7	-97,4	-94,2
Caucho en bruto (incluidos el sintético y el regenerado)	-92,9	-90,9	-82,1	-59,9
Corcho y madera	-86,0	-74,8	-61,2	-72,8
Pasta de papel y residuos de papel	-92,7	-77,5	-68,4	-56,1
Fibras textiles, salvo lana peinada y sus desperdicios (no manufacturadas en hilaturas, hilos o tejidos)	-25,3	-57,2	-19,4	5,3
Abonos en bruto, salvo los del capítulo 56, y minerales en bruto (salvo carbón, petróleo y piedras preciosas)	-72,8	-45,4	-33,6	-31,3
Minerales metálicos y sus residuos	-74,7	-17,4	-39,7	-30,1
Productos animales y vegetales, en bruto, ncaa	-35,6	-30,1	-22,8	-8,6
Combustibles minerales y lubricantes y productos afines	-61,2	-75,4	-73,9	-78,3
Hulla, coque y briquetas	-99,9	-99,9	-92,1	-95,4
Petróleo y productos derivados del petróleo y productos afines	-56,2	-66,4	-69,0	-72,7
Gas natural y manufacturado	-98,0	-99,1	-97,7	-97,9
Energía eléctrica	nc	-100,0	98,8	18,4
Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal	18,6	9,7	27,6	17,5
Aceites y grasas de origen animal	-97,9	-79,7	-54,1	-6,0
Aceites y grasas fijas, de origen vegetal, en bruto, refinados o fraccionados	67,3	40,3	49,8	33,9
Aceites y grasas, de origen animal o vegetal, elaboradas y sus mezclas o preparaciones no comestibles ncaa.				
Ceras de origen animal o vegetal	-39,4	-75,0	-28,8	-48,8
Productos químicos y afines ncaa	-32,1	-29,7	-19,4	-12,5
Productos químicos orgánicos	-46,1	-52,3	-43,0	-44,8
Productos químicos inorgánicos	-29,9	-45,3	-44,3	-42,2
Materias tintóreas, curtientes y colorantes	-42,5	-28,7	-19,3	-9,8
Productos medicinales y farmacéuticos	-13,0	-34,3	-27,8	3,7
Aceites esenciales y resinoides y productos de perfumería.				
Preparaciones de tocador y productos para limpiar y pulir	-4,4	1,4	15,9	12,2
Abonos (salvo los del grupo 272)	0,0	21,0	36,3	48,9
Plásticos en formas primarias	-12,6	-7,7	-5,4	-2,3
Plásticos en formas no primarias	-45,9	-29,7	-19,3	-20,8
Materias y productos químicos, ncaa	-59,4	-35,8	-10,7	-3,8

Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

Evolución del saldo comercial relativo a Cataluña por sectores de la cuci-Rev.3 (cont.)

	1988	1994	2000	2005
Artículos manufacturados clasificados principalmente según la materia prima	-11,6	-11,2	-16,3	-15,5
Cuero y sus manufacturas, ncaa, y pieles finas adobadas	40,9	46,2	44,6	34,6
Manufacturas del caucho, ncaa	-9,5	14,7	0,7	5,3
Manufacturas de corcho y de madera (salvo muebles)	30,0	16,4	-5,8	-26,2
Papel, cartón y artículos de pasta de papel, papel o cartón	-21,4	-30,8	-20,5	-16,6
Hilaturas, tejidos, artículos confeccionados de fibras textiles ncaa y productos afines	4,1	-3,3	-4,6	-0,6
Manufacturas de minerales no metálicos ncaa	-8,6	8,1	-4,3	-4,9
Hierro y acero	-54,9	-45,9	-62,1	-41,6
Metales no férricos	-75,2	-56,1	-49,4	-45,0
Manufacturas de metales ncaa	-2,1	-13,9	-7,1	-14,6
Maquinaria y equipo de transporte	-30,4	-5,6	-7,7	-19,3
Maquinaria y equipos generadores de fuerza	-28,4	-38,1	-41,6	-47,0
Maquinaria especial para determinadas industrias	-49,1	-9,9	-26,5	-26,6
Máquinas para trabajar metales	-52,1	-15,6	-46,5	-48,0
Maquinaria y equipo industrial en general, y sus partes y piezas, ncaa	-36,4	-15,1	-21,4	-31,0
Máquinas de oficina y máquinas de procesamiento automático de datos	-55,2	-44,7	7,1	-61,1
Aparatos y equipos para telecomunicaciones y para la grabación y reproducción de sonido	-74,7	-27,2	-5,5	-14,9
Maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos, ncaa.				
Partes y piezas eléctricas (incluidas las contrapartes no eléctricas del equipo eléctrico doméstico)	-31,0	-15,5	-19,0	-23,6
Vehículos de carretera (incluidos los hovercraft)	5,4	19,1	6,9	-5,4
Otros materiales de transporte	-21,5	-22,0	-12,9	-37,4
Artículos manufacturados varios	-17,6	-23,8	-20,9	-34,2
Construcciones prefabricadas. Aparatos y accesorios sanitarios y para sistemas de conducción de agua, calefacción y alumbrado, ncaa	12,7	17,2	6,4	-23,0
Muebles y sus partes. Camas, colchones, somieres, almohadas y artículos rellenos similares	15,0	6,5	0,6	-37,4
Artículos de viaje, bolsos de viaje, carteras, estuches y artículos similares para contener objetos	-85,7	-25,9	-34,0	-32,8
Prendas de vestir y sus accesorios	26,5	-29,3	-23,7	-41,1
Calzado	-14,3	-26,6	-64,2	-67,8
Instrumentos y aparatos profesionales, científicos y de control, ncaa	-72,3	-59,0	-45,8	-54,4
Aparatos, equipos y materiales fotográficos y artículos de óptica, ncaa. Relojes	-79,8	-62,6	-53,7	-41,1
Artículos manufacturados varios, ncaa	-4,4	-7,5	-4,7	-14,2
Mercancías y operaciones, ncaa en la cuci	-99,2	2,6	-1,2	8,4
Paquetes postales no clasificados según su naturaleza	nc	-48,3	-8,9	-79,5
Operaciones y mercancías especiales no clasificadas según su naturaleza	nc	67,1	27,4	29,8
Monedas (salvo las de oro) que no tengan curso legal	nc	-79,3	-3,4	-95,5
Oro no monetario (salvo minerales y concentrados de oro)	-99,8	-97,3	-93,3	-93,5
TOTAL	-31,8	-20,8	-18,1	-23,4

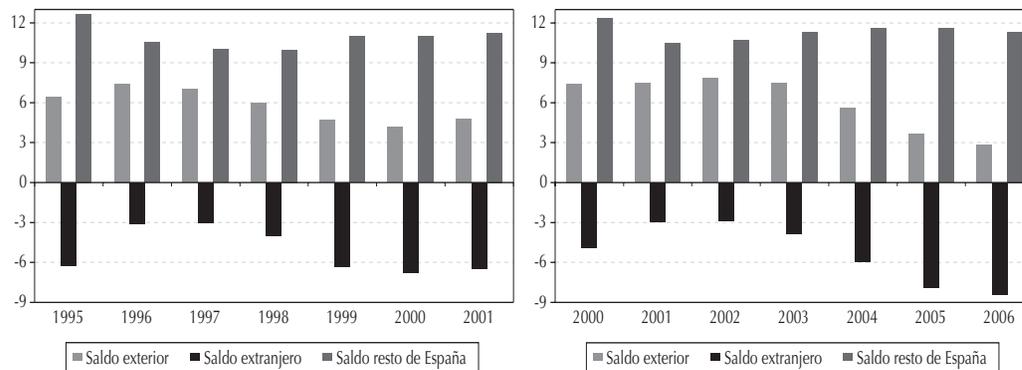
Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

El comercio exterior de Cataluña con el resto de España y el extranjero

En el texto del capítulo se hace una extensa referencia al comercio exterior de Cataluña con el extranjero, pero también, aunque sea brevemente, se ha de tener en cuenta la evolución del comercio exterior de Cataluña con el resto de España, en comparación con el comercio catalán con el extranjero. En este recuadro se analiza esta cuestión a partir de dos fuentes: en primer lugar, siguiendo los datos que facilita el IDESCAT en su cuadro macroeconómico sobre el saldo exterior catalán, donde se distingue entre el comercio con el resto de España y el comercio con el extranjero de bienes y servicios. Y en segundo lugar, a partir de las tablas *input-output* de la economía catalana de 1987 y 2001.

Respecto a la primera de las fuentes, el IDESCAT ofrece datos para 1995-2001 en base 1995 y para el periodo 2000-2006 en base 2000. En el gráfico 1 se representa el saldo del comercio de bienes y servicios con el exterior en proporción al PIB catalán a precios de mercado, desglosado en el saldo con el extranjero y el saldo con el resto de España para los dos periodos mencionados. Lo primero que se observa es que el saldo del comercio de bienes y servicios de Cataluña con el exterior es positivo en todos los años considerados, lo cual se debe íntegramente al comercio con el resto de España, mientras que el saldo del comercio de bienes y servicios con el extranjero siempre ha sido negativo. La segunda cuestión que hay que considerar es que el saldo del comercio con el resto de España ha sido más o menos estable en relación con el PIB durante el periodo analizado, de entre el 10% y el 13% aproximadamente, mientras que el saldo con el extranjero ha ido variando, con mínimos déficits en los periodos 1995-1998 y 2001-2003 y máximos en los últimos tres años. El saldo exterior general ha experimentado el impacto de estas oscilaciones cada vez con mayor fuerza, puesto que el comercio de bienes y servicios con el extranjero ha ganado peso en las relaciones exteriores catalanas en detrimento del comercio desarrollado con el resto de España. Ésta es una cuestión que también se pone de manifiesto de manera clara cuando se analizan los datos que pueden extraerse de las tablas *input-output* catalanas de 1987 y 2001: TIOC-1987 y TIOC-2001.

Gráfico 1. Saldo del comercio de bienes y servicios de Cataluña con el exterior, el extranjero y el resto de España, en proporción al PIB



Fuente: elaboración propia con datos del IDESCAT.

Tal y como indican García y Parellada (2007) y Oliver (2007), al analizar los flujos comerciales catalanes con el exterior a partir de la TIOC-2001 y comparar los resultados con los derivados de la TIOC-1987 se pone de manifiesto una serie de cuestiones relevantes: en primer lugar, el incremento del grado de apertura al exterior de la economía catalana, lo cual, sin embargo, se debe íntegramente a los flujos con el extranjero, ya que el peso del resto de España en las exportaciones e importaciones catalanas de bienes y servicios ha disminuido. Efectivamente, el peso de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios ha pasado del 106,5% del PIB en 1987 al 132,1% en 2001, según constatan García y Parellada (2007), lo que implica un incremento de cerca de dos puntos anuales. Ahora bien, si se distingue entre los flujos con el extranjero y con el resto de España (véase cuadro 1), se observa que la suma de exportaciones e importaciones de bienes y servicios con el extranjero respecto al PIB se incrementó en más de 30 puntos, mientras que el comercio con el resto de España disminuyó casi cinco puntos.

En segundo lugar, el saldo con el exterior ha disminuido 1,4 puntos entre 1987 y 2001 y es producto de un claro déficit en el comercio con el extranjero del 7,1% (véase cuadro 1) y un superávit con el resto de España del 11%. Respecto a 1987 se constata una disminución, tanto del déficit con el extranjero, como del superávit con el resto de España. A su vez y como se constata en Oliver (2007), el saldo de 2001 es producto del déficit de la balanza de mercancías, más que compensado por el superávit de servicios. Respecto a 1987, el superávit de servicios ha crecido de manera considerable, debido básicamente al comercio con el resto de España, mientras que la balanza de mercancías ha pasado de un saldo positivo en 1987 a otro negativo en 2001, debido principalmente a la clara disminución del superávit en el comercio con el resto de España de casi 6 puntos, motivado por el menor incremento de las exportaciones respecto a las importaciones de bienes.

Cuadro 1. Flujos de Cataluña con el exterior, en proporción del PIB

	Bienes y servicios	
	1987	2001
Exportaciones	55,9	68,0
Al resto de España	42,0	38,7
Al extranjero	13,9	29,3
Importaciones	50,6	64,1
Del resto de España	28,8	27,7
Del extranjero	21,8	36,4
Exp. + imp.	106,5	132,1
Con resto de España	70,8	66,4
Con extranjero	35,7	65,7
Saldo	5,3	3,9
Con el resto de España	13,2	11,0
Con extranjero	-7,9	-7,1

Fuente: García y Parellada (2007) a partir de las TIOC-1987 y TIOC-2001.

Siguiendo a García y Parellada (2007) puede constatarse que entre 1987 y 2001 ha aumentado el grado de dependencia respecto al exterior, al haberse incrementado el peso que suponen las importaciones respecto a la producción, lo cual se explica por las importaciones procedentes del extranjero. De hecho, en el año 2001 el grado de dependencia externa respecto al extranjero era superior al de los flujos con el resto de España, mientras que en 1987 sucedía al revés. Aun así, algunos productos,

como los del primario, el textil, el papel y edición o la metalurgia, en 2001 todavía mantenían una mayor dependencia relativa con España. Por el contrario, otros productos como los relativos a material de transporte han desviado claramente sus compras desde el resto de España hacia al extranjero.

Respecto a la propensión exportadora, también se observa un incremento del peso que representan las exportaciones sobre la producción desde 1987 hasta 2001. Aunque, en este caso, los principales destinos de la actividad exportadora catalana todavía son los mercados del resto de España. Por productos, destacan los incrementos de la propensión exportadora de la alimentación, la química, la maquinaria, los equipos eléctricos y electrónicos y el material de transporte. En el caso de estos dos últimos, además, se constata un claro aumento de la propensión a exportar al extranjero.

En cuanto al grado de cobertura de los flujos con el exterior, hay una tasa de cobertura por encima de 100 en el comercio con el resto de España (respecto a 1987 se ha producido una disminución) e inferior a 100 en el comercio con el extranjero (con cierto aumento desde 1987). Por productos, se observa un déficit para los productos primarios y energéticos tanto en el comercio con el extranjero como con el resto de España. Por su parte, en 1987 todos los productos manufactureros mostraban una situación superavitaria en el comercio con el resto de España, en el sentido de tener una tasa de cobertura por encima de 100, mientras que en 2001 presentaban déficits la madera y el corcho y los productos metálicos. En los intercambios con el extranjero, en 2001 había una tasa de cobertura superior a 100 en el textil, minerales no metálicos o material de transporte e inferior a 100 para papel y edición, productos del caucho o plásticos.

Asimismo, las tablas *input-output* permiten estudiar las importaciones (directas e indirectas) necesarias para satisfacer la demanda final y, en particular, las exportaciones de cada sector. Analizando las πOC -1987 y πOC -2001, García y Parellada (2007) y Oliver (2007) llegan a la conclusión de que el contenido total de las importaciones para hacer frente a aumentos de la demanda final (y, especialmente, de las exportaciones) ha experimentado un crecimiento prácticamente generalizado en todos los sectores; destacan sobre todo los incrementos registrados en los sectores manufactureros y la energía, y particularmente respecto a las importaciones que se usan como *input* del proceso productivo y que proceden del resto del mundo. Esta tendencia se explicaría por los cambios en las funciones de producción de estos sectores entre 1987 y 2001, es decir, tienen su causa en el cambio tecnológico.

En definitiva, lo que se constata claramente en los últimos años es una pérdida de peso relativo de las exportaciones e importaciones con el resto de España en favor de los flujos con el extranjero, producto tanto de la integración cada vez más profunda de España y Cataluña con la UE como del fenómeno de la globalización. Y el claro deterioro del tradicional déficit en el comercio catalán con el extranjero que se está produciendo al principio de este siglo estaría, así, haciendo disminuir el saldo global positivo del comercio catalán con el exterior, derivado del tradicional superávit en el comercio con el resto de España, cada vez menos importante en términos relativos en el global de los flujos comerciales catalanes con el exterior.

Referencias bibliográficas

GARCÍA, G.; PARELLADA, M. "L'economia catalana el 1987 i el 2001: una anàlisi a partir de les taules input-output". *Nota d'Economia*, 87, 2007.

OLIVER, J. "Canvis a la integració econòmica i dependència exterior de Catalunya 1987-2001: una aproximació a través de les πOC ". *Nota d'Economia*, 87, 2007.



La competitividad de la empresa catalana

*Enric Genescà
Vicente Salas*

La competitividad de la empresa catalana

1. Introducción

Una empresa es competitiva cuando ofrece al mercado productos o servicios que resultan atractivos para los compradores, que disponen de varias opciones entre las que elegir, hasta el punto de que pagan por ellos un precio que compensa el coste de producción. En una economía abierta, las empresas que producen bienes y servicios en un territorio determinado, Cataluña en nuestro caso, compiten por la demanda de los clientes internos con los productos y servicios de otras empresas catalanas y con los productos y servicios que se importan de fuera. Por otra parte, la empresa con sede social en el territorio encuentra en los mercados exteriores oportunidades adicionales para vender la producción y, cuando los costes de transporte y de transacción lo exigen, deslocaliza parte de la producción hacia otros espacios territoriales. La competitividad de la empresa catalana es el reflejo de la capacidad de las empresas con sede social en Cataluña de mantener una relación de calidad (valor o disposición a pagar por los productos o servicios que ofrece) y coste (desembolsos por los recursos productivos empleados) en sus productos y servicios, al menos igual a la que consiguen las empresas en cualquier parte del mundo.

La competitividad es un atributo de cada empresa; los máximos responsables de su gestión tratarán de optimizarla. Por una parte, la diversidad de contextos competitivos, de productos o servicios que se producen y venden, complica enormemente la elaboración de un balance final representativo de la situación para el conjunto de las empresas de un territorio en el que todas ellas se encuentren bien identificadas. Por otra, cuando se reflexiona sobre la competitividad de las empresas en el contexto de la economía catalana, la competitividad estricta de las empresas no interesa por sí misma, sino como un elemento más, aunque muy importante, necesario para que las personas que integran la sociedad en cuestión, y a veces incluso otras sociedades cuando tenemos en cuenta la globalidad de las relaciones empresariales, logren una mejor calidad de vida y bienestar. Es evidente que ninguna sociedad prospera sin un número suficiente de empresas competitivas, porque si la empresa no es competitiva, debe interrumpir su actividad, despedir a los trabajadores, liquidar las máquinas, dejar de pagar impuestos y, en definitiva, dejar de crear riqueza. Pero también lo es que un mismo nivel de competitividad de las empresas puede tener diferentes consecuencias para el bienestar de los ciudadanos, en la medida en que de ésta resultan unos efectos externos u otros. Por ejemplo, una relación calidad-coste de los productos conseguida con más respeto al medio ambiente, un mejor aprovechamiento y retorno a las inversiones sociales en

educación y formación de los trabajadores, una mejor alineación entre las preferencias sobre la vida personal y las obligaciones del trabajo, etc., tiene un valor social distinto del que se consigue con unos efectos externos totalmente opuestos.

La diversidad de situaciones empresariales, junto con la distinción entre intereses privados y sociales sobre el alcance del éxito empresarial, obligan a precisar de antemano la aproximación metodológica que se va a seguir para desarrollar el trabajo. Por un lado, las limitaciones del análisis, que tienen su origen en la diversidad de realidades empresariales, se palia, en parte, con una presentación de la situación de la empresa catalana en comparación con la de las empresas del resto de España y en comparación con ella misma en distintos momentos a lo largo del tiempo. Por otro, para aproximarnos a los efectos externos de las decisiones empresariales, no sólo nos centramos en los resultados económicos y financieros que consiguen las empresas como indicador sintético de su éxito en los mercados, sino que aportamos evidencias sobre los medios a través de los cuales se consiguen esos resultados, principalmente las estrategias que siguen las empresas para competir y posicionarse en los mercados.

La edición anterior del libro en el que se integra este trabajo se publicó en un momento (primer tercio de los años noventa) de crisis de competitividad en el conjunto de las empresas catalanas y españolas en general, con claras consecuencias negativas para el empleo y la renta del conjunto de los ciudadanos. El punto de partida de la exposición actual es el año 1993, en el que la crisis alcanzó su máxima intensidad. Hasta llegar a la actualidad se intercalan dos años intermedios, 1998 y 2003 (en la medida en que los datos lo permitan). Para cada uno de los años, se lleva a cabo la comparación empresa catalana/empresa del resto de España y se distingue entre competitividad *ex post* y competitividad *ex ante*. La primera se centra en los resultados en términos de beneficios extraordinarios que consiguen las empresas en su conjunto, como medida de la capacidad para cobrar precios por encima de los costes y, por tanto, como garantía de que se mantienen los incentivos a la inversión y al empleo. La competitividad *ex ante* hace hincapié en los medios que se despliegan para lograr un resultado positivo de acuerdo con el indicador seleccionado, que nos informarán de si las empresas consiguen mayoritariamente los resultados con ventajas relativas en términos de bajos costes o en términos de una mayor calidad o valor de los productos. Las bases de datos principales utilizadas para el análisis son la central de balances del Banco de España (CBBE) y la encuesta sobre estrategias empresariales (ESEE), que hasta el año 2002 ha elaborado la Fundación SEPI.

Como síntesis de los resultados del análisis podemos decir que la empresa catalana y la española en general salieron muy reforzadas de la crisis de comienzos de los años noventa y transitaron por el periodo de convergencia nominal hacia la plena incorporación de España en el espacio monetario común europeo, zona euro, con una más que notable recuperación de los beneficios económicos. Consolidado el espacio monetario único, las empresas catalanas y españolas continúan con unos niveles de beneficios altos y demuestran un buen nivel de competitividad *ex post* que explica a su vez la importante expansión de la producción y el empleo en el periodo comprendido entre 1993 y 2006. El análisis revela también que la competitividad se ha conseguido sobre todo mediante unos costes laborales y financieros bajos si se comparan con referentes históricos de comienzos del periodo, mientras que otros indicadores de competitividad *ex ante*, como por ejemplo el esfuerzo en innovación de producto, proceso y organización, están prácticamente estancados, y otros como la educación formal de los trabajadores aumentan. Podría afirmarse, por tanto, que la competitividad de la empresa catalana es alta en términos de referentes privados,

beneficios obtenidos, pero con riesgo de agotamiento debido a los límites lógicos para seguir aprovechando durante mucho tiempo los costes bajos de los recursos primarios de capital y trabajo y no disponer de bases sólidas para avanzar en otras fuentes de competitividad, como el valor de los productos o servicios, aunque sí es posible prever un apalancamiento futuro en la mejora del capital humano.

La exposición posterior se organiza como sigue: el apartado 2 presenta evidencias sobre lo que denominamos la *competitividad ex post* de la empresa, que se manifiesta a través de los resultados económicos y financieros a lo largo del tiempo. El apartado 3 resume los elementos de competitividad *ex ante* en forma de dotaciones de recursos de distinto tipo, desde recursos de producción hasta recursos en forma de capital emprendedor. Las conclusiones resumen los principales resultados.

2. Competitividad *ex post*

El indicador elegido para evaluar esta competitividad es la diferencia entre la rentabilidad de los activos de explotación invertidos en las actividades ordinarias de las empresas (ROA) y el coste de oportunidad de los fondos financieros invertidos. El primero se calcula como cociente entre el beneficio de explotación antes de intereses pero neto de impuestos sobre sociedades (suponiendo un tipo efectivo constante del 30%) y el activo neto de explotación. El coste de oportunidad financiera se aproxima a partir del coste financiero medio de la deuda con coste explícito de las empresas, descontada la inflación del periodo (coste financiero real).¹ Una diferencia positiva (negativa) entre las dos variables significa que la empresa obtiene beneficios extraordinarios positivos (negativos). Por tanto, al aumentar la diferencia podemos decir que ha mejorado la competitividad a partir de los resultados *a posteriori* de la empresa, una vez concluido el proceso competitivo.

El cuadro 1 muestra los resultados de este análisis para los años seleccionados de 1993, peor año en la crisis anterior, 1998, el mejor año en la expansión posterior, y 2003, año representativo del periodo en el que ha estado vigente la Unión Monetaria Europea. Las conclusiones son claras: la competitividad *ex post* mejora sensiblemente a lo largo del tiempo, tanto para la empresa catalana como para el resto de las empresas españolas.

Los avances en la competitividad *ex post* de las empresas obedecen tanto a una evolución positiva de la rentabilidad como a un descenso significativo del coste financiero medio real. Entre 1993 y 1998 la rentabilidad del activo se multiplicó por tres en Cataluña y por dos y medio en España, mientras el coste real de la deuda, en pleno proceso de contención inflacionaria y convergencia nominal hacia Europa, se redujo a la mitad. Desde 1998 se observa cierto aterrizaje suave de la rentabilidad en el entorno del 7-8%, mientras que el coste de la financiación ajena desciende al 2%. De unas pérdidas económicas medias de entre el 4% y el 5% por euro invertido en los activos productivos en 1993, se pasó a una ganancia sostenida de entre el 5% y el 6% en la última década, que se ha mantenido hasta 2006.

1. El coste propuesto no tiene en cuenta la prima de riesgo que conlleva la actividad empresarial como actividad arriesgada. Es difícil calcularla con precisión y además implica elementos de subjetividad. Como lo que importa es la comparación relativa con otras empresas españolas y la evolución temporal, nos parece mejor utilizar indicadores sencillos y lo más objetivos posibles. Sea cual sea la prima por riesgo, nada hace pensar que haya aumentado a lo largo del tiempo.

Cuadro 1. Competitividad ex post de la empresa: diferencia entre rentabilidad (ROA) y coste real de la financiación ajena (coste). Cifras en porcentaje.

	1993		1998		2003	
	Cataluña	Resto España	Cataluña	Resto España	Cataluña	Resto España
ROA	2,8	3,8	9,2	9,0	6,6	8,2
Coste	7,8	7,8	4,1	4,1	2,0	2,1
Diferencia	-5,0	-4,0	5,2	4,9	4,7	6,1
Margen	2,4	3,5	5,4	6,3	4,7	6,6
Rotación	1,1	1,1	1,7	1,4	1,4	1,3
Coste medio	12,4	12,4	5,9	5,9	4,0	4,1
Inflación ¹		4,6		1,8		2,0

1. Para el año 2003 se utiliza la inflación objetivo y no la observada teniendo en cuenta la integración monetaria europea y la política monetaria dictada por el Banco Central Europeo. Sin embargo, la inflación real española es casi el doble, del 4%, por lo que con ella el coste real de la deuda sería 0 y, por tanto, la diferencia entre ROA y coste aumentaría 2 puntos.

Fuente: elaboración propia a partir de la CBBE. Empresas privadas no energéticas. Cifras calculadas a partir de los valores absolutos de las variables que intervienen en las ratios recalculadas aplicando tasas de variación anual sobre empresas comunes, en las muestras de empresas año a año.

El conjunto de las empresas catalanas evoluciona con variaciones de la rentabilidad por debajo de las variaciones en empresas del resto de España en los periodos de tendencias negativas o estables y por encima de éstas en los periodos alcistas. Esta diferencia en la evolución dinámica de los resultados se explica por la distinta composición sectorial de las muestras y las diferencias en las sensibilidades al ciclo entre sectores, mayor en la industria que en los servicios, precisamente el sector relativamente sobrerrepresentado en el colectivo de las empresas catalanas. En cambio, los costes financieros medios de la deuda son prácticamente idénticos en los dos colectivos de empresas.

La parte inferior del cuadro 1 proporciona información complementaria para conocer algo más de los determinantes *a posteriori* de la rentabilidad y del coste financiero. El ROA se descompone como el producto del beneficio por euro de ingreso (margen de explotación) y de los ingresos generados por cada euro de activo neto invertido (rotación).² Como puede apreciarse, para la empresa catalana la contribución a la evolución de la rentabilidad del activo tiene el mismo signo en las dos variables que la determinan, es decir, tanto el margen como la rotación crecieron entre 1993 y 1998 y decrecieron entre 1998 y 2003. Para el resto de las empresas españolas, el ligero descenso del ROA entre 1998 y 2003 se produjo por el descenso en la rotación, mientras que el margen muestra una evolución ligeramente positiva. De nuevo la diferencia en la composición sectorial de las muestras explica esta discrepancia: probablemente en la empresa catalana predominan relativamente sectores más abiertos a la competencia exterior con la consiguiente presión sobre el margen de beneficios y menor rentabilidad, comparado con la composición sectorial de las empresas del colectivo del resto de España.

Las cifras que se muestran en el cuadro 1 permiten apreciar las notables diferencias entre las condiciones financieras de las empresas, tanto españolas como catalanas, que se dieron de 1993 a 2003, con costes financieros nominales tres veces mayores en el primer año que en el último, y con una inflación que, si nos guiamos por las tasas que realmente ha habido en España, apenas ha

2. Las pequeñas diferencias que se dan entre el ROA y el producto del margen por la rotación se deben a que, tal como hemos indicado al pie del cuadro 1, las series se han reconstruido a partir de las tasas de variación anual de muestras comunes para evitar el efecto que pueden tener los cambios de muestra en los datos utilizados.

variado un punto porcentual, excepto en los años centrales del periodo, en plena convergencia nominal.

En términos reales y en el marco de una economía abierta donde la inflación relevante no es la real sino la media de los países con los que se comercia, la empresa española se vio favorecida por un descenso en el coste de la financiación de 6 puntos porcentuales respecto a 1993 y de 2 puntos porcentuales con relación a 1998 (segunda fila del cuadro 1). Este dato debe tenerse muy en cuenta para explicar la evolución reciente del conjunto de la economía española.

Costes y productividad

La empresa incorpora *inputs* intermedios que ha comprado a otras empresas y les añade capital y trabajo, previamente a la venta a otra empresa o al mercado final. La diferencia entre lo que ingresa por la venta y el coste económico en el que incurre en la producción da lugar al beneficio final. En la determinación del beneficio intervienen precios y cantidades cuyos efectos conviene separar para comprender mejor las fuentes del resultado final. Los efectos de la evolución de las cantidades de producto en relación con las cantidades de recursos empleados se recogen a través de los indicadores de productividad. Por tanto, la rentabilidad de las empresas es el efecto combinado de la evolución de la productividad y la evolución de los precios del producto y de los recursos empleados.

El cuadro 2 muestra el detalle de la cuenta de resultados para el conjunto de las empresas después de imputar un coste de oportunidad financiero a todos los activos de explotación (tomando como coste unitario el coste real de la deuda según el cuadro 1). Los dos colectivos de empresas intensifican las compras externas a lo largo del periodo, de manera que el valor añadido, es decir, el valor incorporado dentro de la empresa a los bienes intermedios comprados a otras empresas, representa un porcentaje menor que el valor total de la producción. La creciente especialización que supone aumentar relativamente las compras externas, es decir, depender más del mercado para aprovisionarse de los bienes o servicios necesarios para la producción, tuvo lugar sobre todo entre 1993 y 1998. Las empresas de Cataluña y del resto de España aprovecharon la reestructuración a que se vieron forzadas por la crisis de principios de los noventa para desprenderse de actividades

Cuadro 2. Cuenta de resultados

	1993		1998		2003	
	Cataluña	Resto España	Cataluña	Resto España	Cataluña	Resto España
Ingresos explotación	100	100	100	100	100	100
- Compras	67,1	61,2	69,5	65,1	70,5	65,6
= Valor añadido	32,9	38,8	30,5	34,9	29,5	34,4
- Gastos de personal	22,6	24,8	17,0	19,2	16,7	18,5
= Margen bruto	10,3	13,9	13,5	15,8	12,8	15,8
- Amortización	6,9	8,9	5,7	6,7	6,1	6,5
- Coste de financiación	6,8	7,0	2,4	2,8	1,4	1,7
= Beneficio económico	-3,4	-2,0	5,4	6,2	5,3	7,7

Fuente: elaboración propia a partir de la CBVE. Empresas privadas no energéticas. Cifras calculadas a partir de los valores absolutos de las variables que intervienen en las ratios recalculadas aplicando tasas de variación anual sobre empresas comunes, en las muestras de empresas año a año.

no esenciales y concentrarse en aquellas que tenían un mayor grado de competencia. La industria, con mayor peso relativo en Cataluña, está menos integrada verticalmente que los servicios y por ello la especialización productiva se mantiene siempre por encima en el colectivo de empresas catalanas que en las del resto de España.

Los gastos de personal perdieron peso relativo en el conjunto del valor de la producción a lo largo del tiempo en los dos colectivos de empresas, sobre todo en el periodo 1993-1998. La reducción era mayor proporcionalmente a lo que aumentaba el peso relativo del valor de las compras en la producción. En efecto, en las empresas de Cataluña (resto de España) los gastos de personal sobre el valor de la producción representaban un 25% (23%) menos en 1998 que en 1993, mientras que el valor añadido sobre la producción de 1998 era un 7% (10%) menos en 1998 que en 1993. Consecuentemente, el margen bruto de explotación aumentó en paralelo durante el mismo periodo de tiempo. Si tenemos en cuenta el comportamiento relativamente estable de las amortizaciones sobre el valor de la producción a lo largo del tiempo y la tendencia marcadamente decreciente del coste imputado a la financiación de los activos (desde un entorno del 7% del valor de la producción en 1993 hasta un 1,5% en 2003), vemos que la cuenta de resultados de las empresas dio un vuelco significativo desde las pérdidas económicas de 1993 hasta los beneficios económicos (sin descontar los impuestos de sociedades) del resto de los años considerados.

Los datos expuestos dejan claro el impacto positivo de los costes de personal y los costes financieros en la cuenta de resultados económicos de las empresas, sobre todo entre 1993 y 1998. En el cuadro 3 se muestra información más precisa del efecto precio o productividad en el comportamiento de los costes. El coste laboral por trabajador, a precios constantes del año 2004, muestra un descenso en el tiempo, de manera que en 2003 las empresas catalanas (resto de España) tuvieron un coste laboral por trabajador inferior a 1.500 (2.500) €/año que en 1993. En euros de poder adquisitivo constante, el coste por trabajador de las empresas se ha reducido a lo largo del periodo estudiado. Esta reducción en el coste del recurso trabajo se añade a la ya detectada en el recurso de capital, de manera que existe un claro efecto precio en el comportamiento favorable de los costes a lo largo del tiempo.

La productividad aparente del trabajo, valor añadido por trabajador a euros constantes de 2004, aumentó entre 1993 y 1998, pero se estancó para el resto del periodo con un comportamiento similar en los dos colectivos de empresas. En el conjunto de las empresas catalanas el crecimiento medio anual en la productividad aparente del trabajo fue del 3,5% entre 1993 y 1998 (1,9% para las empresas del resto de España). Este incremento de la productividad aparente entre 1993 y 1998 es la principal explicación del descenso en la proporción de costes laborales sobre el valor añadido (uno menos el margen bruto) en el mismo periodo de tiempo. El estancamiento en la productividad y la estabilidad en el coste laboral por trabajador explican también que el coste laboral por unidad de valor añadido se haya mantenido prácticamente estable en la segunda parte del periodo.

La productividad aparente del capital productivo, valor añadido/inmovilizado de explotación, sigue un cierto paralelismo temporal al observado en el recurso trabajo, aunque con más ritmo de variación. Entre 1993 y 1998 esta productividad parcial creció poco menos del 7% anual en las empresas de Cataluña y del 2,6% anual en las del resto de España, mientras que entre 1998 y 2003 las tasas de crecimiento fueron negativas, del -4,9% y el -1,4%, respectivamente.

La tasa de variación temporal de la productividad aparente de cada factor productivo sólo nos acerca a la tasa de variación en la productividad total de los factores cuando la relación entre capital y trabajo permanece invariable en el tiempo, lo cual, como pone de manifiesto el cuadro 3, no ocurre entre las empresas estudiadas. En efecto, entre 1993 y 1998 la intensidad de capital, inmovilizado de explotación por trabajador, se redujo al 3,7% anual entre las empresas catalanas y al 1,3% anual en las del resto de España, mientras que entre 1998 y 2003 volvió a aumentar a tasas anuales del 4,9% y el 1,7%, respectivamente.

Cuadro 3. Salarios, productividad del trabajo y del capital

	1993		1998		2003	
	Cataluña	Resto España	Cataluña	Resto España	Cataluña	Resto España
Gasto personal/trabajadores (miles)	34,5	34,2	33,3	32,1	33,0	31,7
Valor añadido/trabajadores (miles)	50,3	53,4	59,7	58,5	58,2	58,7
Gasto personal/valor añadido (%)	68,7	64,1	55,8	54,9	56,7	54,0
Valor añadido/inmovilizado explotación	0,48	0,57	0,67	0,65	0,52	0,60
Inmovilizado explot./trabajadores (miles)	105,6	95,3	87,6	89,5	111,1	97,4

Fuente: elaboración propia a partir de la CBBE. Empresas privadas no energéticas. Cifras calculadas a partir de los valores absolutos de las variables que intervienen en las ratios recalculadas aplicando tasas de variación anual sobre empresas comunes, en las muestras de empresas año a año. Gastos de personal, valor añadido e inmovilizado de explotación en euros constantes de 2004.

Teniendo en cuenta las variaciones en la productividad aparente del trabajo y del capital así como el cambio en la intensidad de capital por trabajador, para conocer la evolución aproximada de la productividad total de los factores sustraemos, del crecimiento anual de la productividad aparente del trabajo, la tasa de variación anual del inmovilizado por trabajador ponderada por la proporción que representa la retribución del capital sobre el valor añadido. Para la empresa catalana (resto de España) en el periodo 1993-1998, las cifras de crecimiento anual de la productividad aparente del trabajo, variación anual en el inmovilizado por trabajador y retribución al capital sobre valor añadido, fueron de 3,5% (1,9%), -3,7% (-1,3%) y 0,40 (0,40), respectivamente. Por tanto, la cifra de crecimiento en la productividad total fue de 5% ($3,5 + 3,7 * 0,4$) para la empresa catalana y 2,4% ($1,9 + 1,3 * 0,4$) para las empresas del resto de España.

Las empresas respondieron a la crisis de 1993 con un ajuste muy drástico en los recursos productivos, probablemente obsoletos para las demandas del momento, mientras sustituyeron trabajadores antiguos por otros más jóvenes cobrando salarios más bajos, de manera que se mantuvo la producción total a un nivel similar pero utilizando muchos menos recursos productivos y más baratos. Por otra parte, la baja ocupación de la capacidad productiva en el momento de la crisis, debido al estancamiento de la demanda y al aumento de capacidad como consecuencia del fuerte ritmo inversor en los años anteriores a 1992, permitió un crecimiento de la producción al mismo tiempo que las empresas reducían la cantidad de capital y trabajo.³

Las conclusiones sobre la evolución de la productividad total de los factores en el periodo 1998-2003 son muy diferentes a las del periodo anterior. En efecto, el valor añadido por trabajador

3. Los cálculos de productividad pueden estar distorsionados por el traumático ajuste que se produjo en el año 1993. Como complemento, se han estimado las cifras de crecimiento de la productividad total de los factores correspondientes al periodo 1994-1998. Los valores obtenidos son del 3,3% de crecimiento anual para las empresas de Cataluña y del 0,9% para las del resto de España, cifras sensiblemente inferiores, lo que confirmaría los niveles atípicos de valor añadido por trabajador e inmovilizado por trabajador en el año 1993.

a euros constantes era prácticamente el mismo o menor en 2003 que en 1998. Por otra parte, la intensidad de capital a lo largo de estos años aumentó a una tasa anual del 4,9% en las empresas catalanas y del 1,7% en las del resto de España. El descenso en los costes de la financiación en los años en que España ha estado dentro de la zona euro favorece una intensificación de capital en los procesos productivos, que en 2003 recuperaron valores de hace 10 años. Como consecuencia se produjo una contracción en la productividad aparente del capital.⁴ Teniendo en cuenta el estancamiento en la productividad aparente del trabajo, la conclusión es que entre 1998 y 2003 la productividad total de los factores disminuyó a un ritmo anual cercano a la mitad de la tasa a la que creció la inversión por trabajador. Por tanto, los datos a escala de empresa ponen de manifiesto el mismo estancamiento y retroceso en la productividad parcial y total de los factores productivos que las cifras macroeconómicas.

En resumen, hasta 1998 la competitividad *ex post* de las empresas se explica por el comportamiento favorable de los precios de los *inputs* productivos, especialmente los salarios y, sobre todo, por un aumento en la productividad después de una reestructuración masiva del tejido productivo. A partir de 1998 toda la competitividad tuvo su origen en la evolución favorable de los precios de los recursos productivos, tanto del trabajo como del capital, que compensaron los efectos desfavorables del comportamiento negativo de la productividad.

3. Competitividad *ex ante*

Este apartado analiza la competitividad de la empresa catalana desde la perspectiva *ex ante* o, lo que es lo mismo, a partir de la valoración de los medios que se despliegan para conseguir los resultados económicos y financieros que determinan la competitividad *a posteriori*. La atención a los medios en forma de recursos en los que las empresas invierten para producir, vender y obtener beneficios está justificada, porque permite hacer una valoración de la capacidad de la empresa para sostener e incluso mejorar los beneficios corrientes y porque, a través de los medios empleados, podemos valorar las consecuencias externas para el conjunto de la sociedad de las decisiones de las empresas.

En efecto, los resultados corrientes de las empresas pueden no ser buenas aproximaciones a los beneficios futuros si son el resultado de factores exógenos a la empresa, meramente coyunturales, como por ejemplo que se produzca en plena fase alcista o en plena fase depresiva del ciclo económico o en un periodo inusual de bajos costes de los *inputs* primarios y de las materias primas. También la situación coyuntural del sector de actividad puede influir en el hecho de que las empresas ganen más o menos con su actividad, si coinciden en el tiempo para el que se analizan los resultados, regulaciones, restricciones a la competencia o cambios tecnológicos profundos. Por otra parte, los buenos resultados de las empresas en términos de beneficios deben tener una buena valoración social por lo que suponen para el empleo y la actividad económica en general, pero es obvio que la sociedad no es indiferente ante la manera de conseguir esos beneficios y, en particular, si los medios utilizados generan efectos externos positivos (por ejemplo a través de

4. La empresa maximiza beneficios igualando la productividad del capital con su coste marginal. Si este último descende en el tiempo, es de esperar que también lo haga la productividad marginal y, por extensión, la productividad media. Eso repercute, a su vez, en una menor rentabilidad del capital invertido, que no debe interpretarse como pérdida de competitividad, sino como resultado de que si el coste del capital baja, la empresa invierte más y reduce la rentabilidad media, pero aumenta el beneficio absoluto.

empleo de más calidad) o negativos (por ejemplo con un menor consumo de recursos naturales) para todos.

La información sobre la empresa catalana a partir de la cual se evalúa su competitividad *ex ante* proviene básicamente de la encuesta sobre estrategias empresariales (ESEE); se refiere sólo a empresas del sector industrial y cubre los años 1994-2002. La selección de esta base de datos obedece a que es la más completa en cuanto a la cantidad de información sobre *estrategias* seguidas por las empresas que puede obtenerse. Puesto que la ESEE se realiza a empresas de toda España, la descripción de la situación mostrada por la empresa catalana se hace en paralelo a la misma descripción para la empresa del resto de España. A fin de aligerar la exposición, los datos expuestos se limitan a los años 1994, 1998 y 2002, último año disponible. Además, dentro de lo posible, los datos se exponen distinguiendo entre empresas pequeñas y medianas (con 200 empleados o menos) y empresas grandes (con más de 200 empleados). La muestra de empresas de la ESEE, representativa por sectores y tamaños para el conjunto de la industria española, contiene aproximadamente 400 empresas cuyo establecimiento principal se encuentra en Cataluña, y aproximadamente 1.400 empresas cuya actividad más importante se lleva a cabo fuera de Cataluña o resto de España.

Desde un punto de vista metodológico, la competitividad *ex ante* se evalúa a partir de un conjunto de indicadores que se agrupan en cinco tipos de activos o recursos de capital: capital productivo, capital tecnológico, capital humano, capital comercial, capital relacional y capital emprendedor. El capital productivo se resume mediante indicadores que informan sobre la incorporación por parte de las empresas de tecnologías avanzadas de fabricación, como son el diseño asistido por ordenador, la robótica o las máquinas de control numérico. Dentro del capital tecnológico se incluyen los indicadores habituales de gasto y empleo en I+D, patentes registradas, innovaciones de producto y proceso. El capital humano se describe a partir de indicadores de calidad (educación formal) y estabilidad (trabajadores permanentes) de los trabajadores empleados. El capital comercial se considera relacionado con el esfuerzo publicitario que efectúa la empresa y con los canales que utiliza para vender sus productos. Por otra parte, el capital relacional se asocia a la participación de la empresa en acuerdos de colaboración tecnológica con otras empresas. Por último, el capital emprendedor se representa por la calidad del resto de los recursos de capital que acumulan las empresas de propiedad familiar en comparación con las no familiares.

Algunos rasgos estructurales de las empresas

Iniciamos la exposición con una referencia a grandes rasgos de propiedad, internacionalización de la actividad, diversificación de mercados para los productos vendidos y orientación de la clientela de las empresas según la ESEE⁵ (ver cuadro 4).

Como era de esperar, en Cataluña y en el resto de España las empresas de propiedad familiar (aquéllas en las que alguien de la familia ocupa puestos de dirección en la empresa) tienen una mayor presencia relativa, en proporción de casi cuatro a uno, en el colectivo de empresas medianas y pequeñas que en el de las grandes. Con la excepción del año 1998, en el grupo de las empresas con menos de 200 trabajadores la empresa familiar tiene una mayor presencia en Cataluña que

5. Los autores agradecen la ayuda del profesor Josep Rialp Criado, de la UAB, en la obtención y el tratamiento de los datos de la ESEE.

Cuadro 4. Propiedad, internacionalización y estrategia de las empresas

	1994				1998				2002			
	Cataluña		Resto España		Cataluña		Resto España		Cataluña		Resto España	
	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200
Familiar	58,1	15,6	55,1	12,4	39,6	13,2	42,7	11,9	47,1	14,1	44,4	8,8
Cap. ext.	14,8	59,9	8,6	43,7	11,8	55,8	10,7	48,4	11,6	53,7	9,2	46,6
Exporta	48,0	93,4	37,4	87,6	58,8	97,7	49,3	93,9	59,1	95,3	48,7	93,6
Mdo. pral.	76,9	59,9	78,3	66,3	75,5	62,5	77,8	66,8	77,5	66,0	78,5	66,7
Estándar	59,7	75,9	64,2	69,5	54,6	74,2	62,4	63,0	49,5	70,3	58,9	65,1

Familiar: empresas que afirman tener algún miembro de la familia en puestos de dirección. Cap. ext.: empresas que dicen poseer accionistas no residentes en su capital. Exporta: empresas que dicen llevar a cabo exportaciones. Mdo. pral.: porcentaje de las ventas totales de la empresa en el mercado principal. Estándar: empresas que responden afirmativamente a la pregunta de si fabrican productos estandarizados. Fuente: ESEE y elaboración propia. Cifras en porcentaje.

en el resto de España, sobre todo en el colectivo de las empresas de mayor dimensión. Por ejemplo, en 2002, entre las empresas de más de 200 trabajadores de Cataluña la proporción de familiares ascendió al 14%, mientras que en el colectivo similar para el resto de España el porcentaje fue sólo del 9,7%. Comparando las cifras de 1994 y 2002 la presencia de empresas familiares en el conjunto de empresas de la muestra disminuyó en las dos clases de tamaño y en las dos zonas geográficas consideradas.

La presencia de capital extranjero en la empresa industrial española se concentra sobre todo en las empresas de más dimensión, también en una proporción de uno a cuatro. Las empresas con capital extranjero en su accionariado son relativamente más numerosas en Cataluña que en el resto de España; en los dos casos se aprecia un cierto descenso en la proporción de empresas con accionistas no residentes, a lo largo del tiempo.

En cuanto a empresas con actividad exportadora regular, otro rasgo de internacionalización de la actividad empresarial, la proporción es siempre mayor entre el colectivo de empresas más grandes que en el de las más pequeñas y mayor también entre las empresas de Cataluña que en las del resto de España. La proporción de empresas exportadoras creció entre 1994 y 1998, pero a partir de este último año se aprecia un cierto estancamiento en ese número, principalmente entre las grandes empresas.

Las empresas concentran entre un 60%, las más grandes, y un 78%, las más pequeñas, de sus ventas en el mercado principal, lo que apunta hacia una alta concentración geográfica de la actividad comercial. La concentración tiende a ser algo mayor en empresas del resto de España que en empresas de Cataluña y las cifras en general muestran una relativa estabilidad en el tiempo, lo que sugiere que en los años analizados las empresas no parecen haber encontrado razones para aumentar su diversificación geográfica.

Por último, el cuadro 4 recoge la proporción de empresas cuya estrategia es estandarizar los productos; la cifra complementaria hasta 100 es la que corresponde a la proporción de empresas que afirma ofrecer una gama de productos dirigida a satisfacer necesidades más concretas de sus clientes. La proporción de empresas que practican la segmentación o nicho es mayor en el colectivo de las empresas de menor dimensión, como corresponde si tenemos en cuenta que la

estandarización tiene una mayor razón de ser entre empresas cuyo mayor tamaño ofrece posibilidades de aprovechar las economías de escala. En el colectivo de las empresas de 200 trabajadores o menos la proporción de éstas que afirman ofrecer productos relativamente estandarizados es menor entre las empresas de Cataluña que entre las empresas del resto de España, pero en el colectivo de las empresas más grandes la relación se invierte y la proporción es mayor entre las de Cataluña. En todo caso, la proporción de empresas que estandarizan sus producciones desciende a lo largo del tiempo relativamente más en Cataluña que en el resto de España.

En resumen, podemos decir que la empresa de Cataluña tiene un mayor predominio de empresa familiar (dentro de una tendencia temporal a disminuir la proporción de estas empresas en la muestra) y una mayor presencia internacional que la del resto de España; la concentración geográfica de las ventas es relativamente similar en los dos colectivos de empresas y la empresa de Cataluña de menor dimensión tiende a elegir, de una forma más generalizada y creciente en el tiempo que la del resto de España, estrategias de segmentación y valor añadido para el cliente.

Capital productivo

En el cuadro 5 se muestra la difusión de herramientas avanzadas en la fabricación, que proporcionan flexibilidad y precisión en la respuesta a las necesidades de los clientes, entre las empresas de Cataluña y del resto de España. La utilización de estas herramientas es más frecuente entre las empresas de mayor dimensión (sobre todo en el uso de la robótica), pero las diferencias con las más pequeñas tienden a reducirse en el tiempo dentro de una tendencia general de difusión creciente.

Cuadro 5. Capital productivo

	1994				1998				2002			
	Cataluña		Resto España		Cataluña		Resto España		Cataluña		Resto España	
	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200
MCN	29,9	47,9	26,4	54,3	34,7	58,6	36,6	64,6	41,9	65,5	41,5	66,9
Robots	12,2	39,0	8,7	36,7	12,4	46,9	15,2	50,8	14,4	52,7	17,5	54,0
DAO	22,6	42,7	17,1	45,9	31,9	50,0	25,5	58,7	31,1	50,7	30,6	56,6

MCN: empresas que dicen utilizar máquinas de control numérico. Robots: empresas que dicen utilizar robots en la producción.

DAO: empresas que dicen utilizar diseño asistido por ordenador.

Fuente: ESEE y elaboración propia. Cifras en porcentaje.

La comparación de la difusión de estas herramientas de fabricación entre las empresas de Cataluña y las del resto de España no muestra diferencias sustanciales. En el año 2002, por ejemplo, la difusión fue algo mayor en el resto de España que en Cataluña dentro del colectivo de las empresas con más de 200 trabajadores, pero muy similar entre las de menor dimensión. El reforzamiento de las capacidades en producción incorporando avances en las tecnologías de la información y las comunicaciones en los procesos productivos para ganar flexibilidad y eficacia aparece como un comportamiento bien asentado entre las empresas del conjunto de España.

Capital tecnológico

Nuestra atención se centra ahora en aquellos indicadores que permiten evaluar los recursos empleados y los resultados obtenidos de la innovación en la empresa (ver cuadro 6).

Cuadro 6. Capital tecnológico y resultados de la innovación

	1994				1998				2002			
	Cataluña		Resto España		Cataluña		Resto España		Cataluña		Resto España	
	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200
I+D/VA*	0,6	4,1	1,5	3,0	0,7	5,7	1,4	3,8	0,9	6,3	1,3	4,5
PLicen/va*	0,3	1,7	0,4	5,4	0,4	1,7	0,4	4,8	0,3	1,8	0,2	5,4
Pat/Trab	1,1	0,4	0,4	0,3	1,2	0,5	0,5	0,4	1,1	0,4	0,5	0,2
lproceso	33,9	58,1	24,6	49,9	36,9	58,1	28,3	56,9	24,4	49,7	21,1	46,9
lproducto	25,0	45,4	18,3	37,3	25,7	46,0	18,4	40,1	22,3	44,8	14,0	35,0

I+D/VA: porcentaje que representan los gastos de I+D sobre el valor añadido de la empresa. PLicen/va: porcentaje que representan los pagos por licencias sobre el valor añadido de la empresa. Pat/Trab: patentes registradas sobre el total de los trabajadores. lproceso: porcentaje que representan las empresas que dicen llevar a cabo innovaciones de proceso. lproducto: porcentaje de empresas que dicen llevar a cabo innovaciones de producto.

Fuente: ESEE y elaboración propia. Para los conceptos marcados con asterisco la fuente es CBBE. Cifras en porcentaje.

Las empresas de Cataluña hacen un mayor esfuerzo en I+D relativo a su valor añadido que las del resto de España cuando éste se mide en gastos de I+D propios y cuando la comparación se limita al grupo de empresas de mayor dimensión. En el colectivo de empresas de menor dimensión, el gasto en I+D sobre valor añadido es menor entre las empresas de Cataluña, si bien la diferencia se reduce en el tiempo: 0,6% frente a 1,5% en 1994 y 0,9% frente a 1,3% en 2002. En el colectivo de las empresas más grandes los pagos por licencias tecnológicas y royalties son muy superiores, en términos relativos a su valor añadido, en las empresas del resto de España que en las empresas de Cataluña (tres veces superior) y la diferencia se mantiene constante en el tiempo. En cuanto a la evolución temporal de los esfuerzos en I+D se aprecia un aumento en las cifras de gasto interno, pero un estancamiento en las cifras de pagos por royalties. En conjunto, el aumento relativo en esfuerzo en I+D es mayor en el periodo 1994-1998 que a partir de ese año. Por ejemplo, las grandes empresas catalanas pasaron del 4,1% de esfuerzo en 1994 al 5,7% en 1998 (aumento del 39%) y al 6,3% en 2002 (aumento del 10,5%).

En cuanto a los indicadores de *output* de I+D los patrones de comparación entre empresas y periodos de tiempo se corresponden bastante bien con los observados en los *inputs*. Las empresas de más dimensión hacen mayor esfuerzo en I+D que las de menor dimensión y, consecuentemente, consiguen un mayor *output* de innovación. Por otra parte, en general, las empresas de Cataluña tienden a obtener un mayor *output* de I+D que las del resto de España, tanto en patentes como en proporción de empresas que innovan en proceso, pero sobre todo en producto. Finalmente, se constata el estancamiento o incluso el retroceso en los indicadores de *output* de la innovación en 2002 comparados con los de 1998, lo que estaría en concordancia con el menor crecimiento en los recursos dedicados a esta actividad.

Capital humano

En el cuadro 7 se muestran los indicadores utilizados para aproximarnos al capital humano de las empresas, así como sus valores para los grupos de empresas considerados.

Cuadro 7. Capital humano

	1994				1998				2002			
	Cataluña		Resto España		Cataluña		Resto España		Cataluña		Resto España	
	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200
Titu./TT	8,30	13,90	6,10	12,10	11,10	14,60	8,40	13,50	11,20	17,80	9,30	15,90
Temp./TT*	18,50	10,50	25,10	7,90	16,90	13,00	25,40	11,20	13,40	10,50	20,70	9,70
GF/VA*	0,06	0,16	0,09	0,19	0,10	0,19	0,10	0,20	0,13	0,25	0,09	0,14

Titu./TT: porcentaje de trabajadores titulados (medios y superiores) sobre el total de trabajadores. Temp./TT: porcentaje de trabajadores temporales sobre el total de trabajadores. GF/VA: gastos de formación en porcentaje sobre el valor añadido.

Fuente: ESEE y elaboración propia. Para los conceptos marcados con asterisco la fuente es CBEE. Cifras en porcentaje.

La proporción de trabajadores con una titulación académica media o superior, la proporción de trabajadores fijos y el esfuerzo en formación son siempre superiores entre las empresas de mayor dimensión, con lo cual la dotación de capital humano aumenta con la dimensión de las empresas. La empresa catalana emplea relativamente más titulados medios y superiores que la empresa del resto de España. La diferencia se mantiene dentro de una tendencia general en el tiempo de incremento en la educación formal de los trabajadores en el conjunto de las empresas industriales españolas. En cuanto a la temporalidad, las empresas catalanas superan a las del resto de España en el colectivo de las grandes empresas, pero están por debajo en el de las pequeñas. Es de destacar la disminución de la temporalidad en 2002 respecto a las cifras de 1998 en todos los grupos comparados. Finalmente, el esfuerzo en formación sigue una senda creciente entre las empresas catalanas, de manera que las cifras de 2002 casi doblan las de 1994; para las empresas del resto de España las cifras de esfuerzo se contrajeron de forma considerable en 2002 respecto a 1998, especialmente entre las empresas grandes. Aparentemente, la mejora de capital humano se produce de forma más significativa a través de la mayor educación formal de los trabajadores, adquirida fuera de la empresa, que a través de la formación en la empresa.

Capital comercial

Los esfuerzos en publicidad de las empresas y el hecho de que tengan red de venta propia o no permiten hacer una aproximación de los recursos de que disponen las empresas para ganar la confianza de los clientes a través de unos estándares de reputación y servicio (ver cuadro 8).

Una vez más los indicadores de capital comercial muestran cifras superiores en el conjunto de las grandes empresas que en el conjunto de las pequeñas y medianas. Es especialmente importante la diferencia entre el esfuerzo publicitario de las empresas catalanas grandes y el de las pequeñas. Para ambos colectivos el esfuerzo publicitario muestra una tendencia creciente en el tiempo, mientras que el porcentaje de empresas con red de venta propia crece a lo largo del tiempo entre las empre-

Cuadro 8. Capital comercial

	1994				1998				2002			
	Cataluña		Resto España		Cataluña		Resto España		Cataluña		Resto España	
	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200
GP/VA	3,1	10,3	2,9	3,5	3,3	12,6	1,6	7,6	6,4	15,9	3,0	9,4
Red propia	61,4	52,2	57,1	52,0	62,6	57,5	57,5	59,1	67,8	57,1	60,5	57,3

GP/VA: proporción que representan los gastos en publicidad sobre el valor añadido. Red propia: porcentaje de empresas que dicen vender directamente sus productos.

Fuente: ESEE y elaboración propia. Cifras en porcentaje.

sas de menor dimensión y retrocede al final del periodo entre las grandes. Con la excepción de red propia de venta en el colectivo de las empresas grandes, la empresa catalana tiene un nivel de dotación de capital comercial superior al de la empresa del resto de España. Resulta destacable el superior esfuerzo en publicidad que llevan a cabo las empresas comparado con el esfuerzo en I+D, tal y como pone de manifiesto la comparación de las cifras de esfuerzo del cuadro 7 y las del cuadro 8.

Capital relacional

Nos referimos a la capacidad de las empresas de establecer relaciones informales con otras en las que prima la confianza y la colaboración, en lugar de los contratos formales o la relación jerárquica que supone estar integrado dentro de una empresa. El indicador a través del cual nos acercamos al capital relacional es el que nos señala la proporción de empresas que afirman colaborar con otras (clientes, proveedores, competidores) en actividades tecnológicas. Los datos de la ESEE sólo están disponibles para los años 1998 y 2002 (ver cuadro 9).

Cuadro 9. Capital relacional

	1998				2002			
	Cataluña		Resto España		Cataluña		Resto España	
	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200	200 o menos	Más de 200
Acuerdos tecnológicos	27,8	71,3	17,0	69,6	25,3	67,1	16,4	65,7

Porcentaje de empresas que responden afirmativamente a la pregunta de si participan en acuerdos de colaboración tecnológica con clientes, proveedores, competidores o centros tecnológicos.

Fuente: ESEE. Cifras en porcentaje.

El tamaño de la empresa vuelve a ser determinante para explicar las diferencias en la participación en acuerdos tecnológicos entre las empresas. Las empresas catalanas de menor dimensión participan relativamente más que las del resto de España en acuerdos tecnológicos y la diferencia se mantiene en el tiempo. En el colectivo de las grandes, las diferencias son menores. Advuértase que el porcentaje de empresas que participan en acuerdos tecnológicos disminuye en el tiempo en

todos los grupos contemplados, en consonancia con el estancamiento, si no contracción, en el esfuerzo relativo en actividades de I+D que se detecta en 2002 respecto a cuatro años antes.

Capital emprendedor

Las empresas aglomeran recursos que se ordenan y organizan para responder con eficacia a las demandas del mercado y a las actuaciones de los competidores. Un rasgo distintivo de la empresa, en comparación con las relaciones entre empresas donde prima el contrato explícito y formal, es que la movilización de los recursos se lleva a cabo en un marco de discrecionalidad que es posible gracias al carácter incompleto y con frecuencia informal de los contratos. El ejercicio de la discrecionalidad radica en el empresario o personas en quienes deleguen, principalmente, los equipos de dirección a veces desvinculados de la propiedad, sobre todo en las empresas grandes.

Los ritmos de creación de empresas junto con la capacidad para crecer de las que ya existen son indicadores habituales para medir la capacidad empresarial o emprendedora de una economía, aunque ambas no están exentas de limitaciones. Por un lado, muchas empresas se crean para redistribuir la riqueza existente, más que para crear más riqueza (por ejemplo, cuando se busca un beneficio fiscal o evitar la legislación laboral y sustituirla por la mercantil). Otras veces, con la creación de una empresa se busca el último recurso para subsistir, en una situación de falta de oportunidades de empleo, pero sin vocación y capacidad emprendedora.⁶ Por tanto, no siempre un ritmo mayor en el nacimiento de empresas es sinónimo de más talento emprendedor dirigido a actividades socialmente productivas.

En este trabajo los recursos emprendedores se aproximan comparando las dotaciones de recursos de las empresas familiares con las dotaciones de recursos de las no familiares en el conjunto de las empresas catalanas con 200 o menos trabajadores (con el fin de asegurar un número suficiente de empresas en cada grupo). La empresa familiar es la que se acerca más a las esencias de la empresa marcada por las capacidades y rasgos de personalidad del empresario que ha participado en todas las etapas de desarrollo de ésta. Es decir, observando los recursos de la empresa familiar en comparación con los de la no familiar nos acercamos a las prioridades del empresario que está en la sombra de la empresa y a su capacidad para acumular recursos que contribuyen a la competitividad de la empresa.

El cuadro 10 presenta la comparación en la dotación de capital de la empresa familiar y la no familiar en Cataluña. Para valorar los resultados se debe tener en cuenta que el tamaño medio de las empresas familiares es de 30,7 trabajadores en el año 1994 y 34,8 el año 2002, mientras que el tamaño medio de las no familiares es de 62,8 trabajadores el año 1994 y 58,9 el 2002.

6. Las conclusiones de una investigación que publicamos en 2004 (J. L. Capelleras y E. Genescà) confirman esta apreciación: "Respecto a las dos variables clave estudiadas, nivel de formación y motivación básica, concluimos, por una parte, que la formación de los autoocupados y empresarios de microempresas en España es inferior a la que se observa en la UE e incluso menor a la de los parados. También es inferior el nivel de formación continua. Por otra parte, [...] la motivación principal para trabajar por cuenta propia parece responder principalmente al planteamiento *push*, es decir, a la falta de oportunidades de empleo asalariado adecuado. [...] De los datos analizados se desprende que, en general, las microempresas españolas de los sectores estudiados no reúnen las condiciones que se atribuyen a las empresas de crecimiento rápido, ni en lo que a los niveles de formación se refiere ni respecto a la motivación básica que determina su creación. La autoocupación parece haber sido [...] una alternativa al paro en vez de una forma innovadora de explotar una oportunidad." (pág. 90).

Cuadro 10. Capital emprendedor (Cataluña, empresas de 200 o menos trabajadores)

	1994		2002	
	Familiar	No familiar	Familiar	No familiar
Estándar	57,6	62,6	47,1	51,7
Exportan	38,7	60,8	50,9	66,4
DAO	22,4	22,8	38,5	24,6
TI+D/TT	2,5	1,7	1,6	1,5
Titul./TT	8,1	8,7	9,0	13,1
GP/VA	3,1	3,2	3,8	8,7
Acuerdos	25,7	29,2	21,7	28,6

Estándar: empresas que responden afirmativamente a la pregunta de si fabrican productos estandarizados. Exportan: porcentaje de empresas que afirman llevar a cabo actividades de exportación. DAO: porcentaje de empresas que tienen implantado diseño asistido por ordenador. TI+D/TT: porcentaje que representan los trabajadores de I+D sobre el total. Titul./TT: porcentaje que representan titulados medios y superiores sobre el total de los trabajadores. GP/VA: porcentaje de gastos de publicidad sobre valor añadido. Acuerdos: porcentaje de empresas que dicen establecer acuerdos de colaboración tecnológica con clientes, proveedores, competidores o centros tecnológicos (1998 y 2002).

Fuente: ESEE y elaboración propia. Cifras en porcentajes. Empresas de 200 o menos trabajadores.

A pesar de su menor dimensión media, y recordando que la dimensión suele ir asociada con mayor dotación de recursos, la empresa familiar es bastante comparable con la no familiar en varias clases de recursos. La empresa familiar parece más centrada en estrategias que ofrecen un producto ajustado a las necesidades del cliente (menos estandarización), utilizan en la misma o mayor medida que la no familiar tecnologías avanzadas de fabricación, invierten más esfuerzo de I+D en número de trabajadores y gastan más en publicidad. Sin embargo, entre las empresas familiares hay menos empresas exportadoras, se emplean menos trabajadores cualificados y hay una menor práctica de la colaboración tecnológica. El balance final es mixto, aunque es previsible que, ajustando por las diferencias de tamaño entre las dos muestras, la empresa familiar se equipararía, al menos, con la de la no familiar.

4. Conclusión

La competitividad *ex ante* de las empresas de Cataluña y del resto de España puntúa menos favorablemente que la competitividad *ex post*, por lo que se refuerza la conclusión de que los resultados en forma de buenos niveles de rentabilidad se explican por la favorable evolución de los precios de los *inputs* primarios capital y trabajo. Por otra parte, la evolución menos favorable de la productividad no es sino el reflejo de un estancamiento en la acumulación de recursos intangibles, sobre todo en investigación, desde el punto de vista tanto del gasto como del empleo de personas en estas tareas y la participación en colaboraciones tecnológicas, a partir de 1998.

Sin embargo, las empresas mejoran sustancialmente en la educación formal de las plantillas de trabajadores y han llevado a cabo un notable esfuerzo en publicidad que, además, crece en el tiempo. Por otra parte, se han reforzado incorporando tecnologías avanzadas de fabricación y se aprecia un notable nivel de capital emprendedor si tenemos en cuenta las dotaciones de capital de las empresas pequeñas familiares en comparación con las de las no familiares. Con estos resultados cabría esperar un mejor desarrollo en términos de productividad, a pesar del estancamiento

relativo en la innovación. Por qué no se ha producido no tiene una respuesta fácil.⁷ Podría ser que el capital humano educado que han incorporado las empresas en los últimos años está incorporado en personas jóvenes, con poca experiencia y que además reciben unos salarios relativamente bajos, lo cual no les motiva suficiente si tenemos en cuenta la evolución temporal de los gastos de personal por trabajador.

En segundo lugar, la favorable evolución de los precios de los *inputs* en términos de repercusión en los costes ha creado una holgura entre las empresas, de manera que, a pesar de la tendencia general hacia una mayor competencia en los mercados, en la actividad diaria no se ha percibido la presión de la cuenta de resultados y, por tanto, esa falta de presión ha relajado a las organizaciones en cuanto a la mejora continua y la búsqueda permanente de eficiencia. Todo ello ayudado por la fase expansiva en la que se ha desarrollado el mercado interior. En otros términos podría decirse que las empresas han encontrado unas condiciones favorables para ser competitivas mediante unos costes bajos gracias a la disposición de recursos de buena calidad a un precio bajo. Entre estos recursos se incluyen los trabajadores con una formación general relativamente alta y el crédito en unas condiciones de plazo e interés ventajosas resultado de la tendencia general en el precio del dinero y de la eficacia de un sistema bancario competitivo.

Aunque la escasa base innovadora de las empresas es una limitación en cuanto a capacidad de responder con rapidez y eficacia ante un ciclo contractivo en la demanda agregada, o de responder al agotamiento de los factores de bajos salarios y bajos tipos de interés, la mejora sostenida en los indicadores de dotación de capital humano puede ser un elemento positivo que contrarreste al anterior. De tal manera que si los trabajadores bien formados acumulan experiencia en el trabajo, se les motiva adecuadamente y se les dota de autonomía y capacidad de desarrollo personal, las expectativas de competitividad empresarial para el futuro son razonablemente positivas. A este factor positivo se uniría también el esfuerzo en publicidad y acumulación de capital comercial que han llevado a cabo las empresas en los años pasados recientes.

El deseable aprovechamiento del capital humano acumulado necesita un cambio en la relación del capital emprendedor con la empresa para manifestarse plenamente. Hemos visto que la empresa familiar emplea a personas relativamente menos cualificadas que la no familiar y participa menos que ésta en acuerdos de colaboración. Estos hechos sugieren, por un lado, la menor apertura de la empresa familiar a personas cualificadas que puedan escalar hacia los máximos puestos de responsabilidad en detrimento de los miembros de la familia propietaria, y por el otro, un exceso de autoconfianza y rechazo a compartir el liderazgo colaborando en condiciones de igualdad con otros emprendedores. Renunciar a los mejores para potenciar lo propio y desaprovechar la colaboración como factor de crecimiento sin renunciar al control sobre los recursos esenciales de la empresa pueden ser obstáculos importantes para la competitividad en un entorno cambiante, y es recomendable que las empresas se apliquen en no desaprovechar todos los recursos que tienen a su alcance.

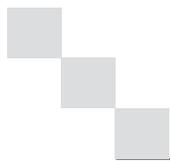
La empresa catalana marca unos niveles en su capital humano y en su capital comercial superiores a los de las empresas del resto de España, y en cuanto a actividad innovadora el diagnóstico

7. Aunque en la competitividad *ex post* nos hemos centrado en el conjunto de empresas excluidas las energéticas y en la competitividad *ex ante* en cambio las cifras de capital corresponden a las empresas industriales, el comportamiento de la productividad de la industria desde 1998 hasta 2003 no es mucho mejor que el que se produce en el conjunto de las empresas.

es muy similar. A ella también se le aplican plenamente las reflexiones sobre cómo compatibilizar el talento emprendedor con el aprovechamiento de los recursos externos a la familia. Por tanto, el balance final es completamente extensible a la empresa catalana, en espera de que el aumento importante en la educación formal de los trabajadores empleados sienta unas bases sólidas para el despegue de la productividad que inevitablemente deberá producirse para mantener la competitividad *ex post*, una vez agotado el efecto favorable de los precios a la baja de los recursos productivos primarios.

■ 5. Referencias bibliográficas

- CABELLERAS, J. L.; GENESCÀ, E. "Un análisis comparativo de las características de las microempresas en España". *Universia Business Review*, 2004, pág. 72-93.
- DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN ECONÓMICA DE LA GENERALIDAD DE CATALUÑA. *Informe Anual de la Empresa Catalana 2005, 2006*.
- GENESCÀ, E.; SALAS, V. "Factors de costos i diferenciació en la competitivitat de l'empresa catalana". *L'economia catalana davant del canvi de segle*. BBV y Generalitat de Catalunya, 1994, pág. 545-565.



Dotación y gestión de infraestructuras de transporte

Germà Bel
Teresa Garcia-Milà

Dotación y gestión de infraestructuras de transporte

1. Introducción

Las infraestructuras son un clásico en el debate económico de Cataluña, pero quizá han estado presentes de manera más intensa durante los años de alrededor del cambio de siglo. A la tradicional cuestión del déficit en carreteras, ferrocarriles y aeropuertos, se han añadido debates sobre las limitaciones del suministro eléctrico, los recursos hídricos o las autopistas de la información. Por una parte, se argumenta que la deficiente provisión de infraestructuras constituye un freno al desarrollo económico de la región, de manera que limita la competitividad y condiciona la posibilidad de llevar a cabo una transformación económica de Cataluña desde un modelo económico basado en la manufactura hasta uno de atracción de actividades de alto valor añadido. Por otra, se aduce que la inversión pública en Cataluña ha sido, respecto a su tamaño económico, muy inferior a la de otras regiones españolas y se reclama un trato equitativo durante un periodo que permita recuperar el tiempo perdido. Asimismo, no deben menospreciarse las limitaciones que impone un modelo de gestión muy centralizado y con escasos criterios de eficiencia en el que no se deja espacio a aquellos mecanismos que permitirían introducir mayor competencia y eficacia, tanto en las decisiones de inversión, como en las de utilización de las infraestructuras disponibles.

¿De qué estamos hablando cuando nos referimos a las infraestructuras? En sentido amplio, las infraestructuras son aquellos elementos, tanto físicos como de conocimiento y entorno, que determinan las condiciones de producción y relación; son, por tanto, la base de las actividades económicas y, a su vez, aportan un beneficio a los ciudadanos.

Desde esta perspectiva amplia, podemos considerar dos grandes grupos de infraestructuras: económicas y sociales. Las infraestructuras económicas se pueden clasificar a su vez en cuatro grandes apartados: infraestructuras de transporte, ya sea del transporte terrestre (carreteras y ferrocarril) como aéreo y marítimo (aeropuertos y puertos); infraestructuras hídricas, que permiten el abastecimiento del agua y su saneamiento; infraestructuras de redes energéticas, ya sea de electricidad o de gas; e infraestructuras de telecomunicaciones, también denominadas autopistas de la información para voz, datos e imágenes (por cable o inalámbricas). Las infraestructuras sociales

están formadas por la educación, los servicios de sanidad (incluida la ayuda a la dependencia), y el estado de la investigación y desarrollo del país.

Sería imposible abordar en un solo capítulo la problemática ligada a todas las tipologías de infraestructuras según esta acepción tan amplia. Nuestro objetivo es menos ambicioso y más focalizado, ya que se centra únicamente en las infraestructuras de transporte. En otros capítulos de este libro o en recuadros de este mismo capítulo se encuentran recogidos varios aspectos del resto de las infraestructuras.

El objetivo de este capítulo es comprender las claves del debate económico sobre las infraestructuras de transporte en Cataluña y contribuir a este proceso de política pública con algunas propuestas. Para ello primero presentamos las características económicas más importantes de las infraestructuras de transporte y desglosamos su importancia desde el punto de vista de crecimiento económico y bienestar, aunque indicamos sus limitaciones como política de desarrollo económico y convergencia regional. Una vez presentado el marco general, analizamos los problemas y retos más importantes a los que se enfrentan los cuatro tipos de infraestructuras objeto de nuestro capítulo: ferrocarriles, puertos, aeropuertos y carreteras. Finalizamos el capítulo con algunas conclusiones generales.

2. Algunas características económicas importantes de las infraestructuras de transporte

a) Doble impacto sobre la sociedad

1. Productivo - factor de producción. El transporte de mercancías y de personas tiene un papel fundamental en el proceso de producción y distribución de los bienes y servicios en una economía. El transporte se efectúa mediante el uso de material móvil (autobuses, camiones, trenes, automóviles, barcos, aviones, etc.) sobre un soporte físico: ésta es precisamente la característica económica principal de las infraestructuras de transporte, lo que las convierte en un factor importante del proceso productivo. Por tanto, una dotación adecuada de infraestructuras (tanto en términos de eficacia como de coste) constituye una condición de importancia central para el funcionamiento eficiente del sistema productivo.

2. Servicio al ciudadano - bienestar. Además de su función de soporte físico para el transporte de bienes y mercancías, las infraestructuras de transporte también soportan una gran cantidad de movimientos de personas que no tienen por objetivo integrarse en el sistema productivo, sino que forman parte de las relaciones sociales e interacciones cotidianas que construyen las redes sociales. En este sentido, una dotación adecuada de infraestructuras permite satisfacer las necesidades de movilidad de los ciudadanos y contribuye a mejorar el bienestar de la sociedad. Ésta es la principal justificación para la extensión de redes de infraestructuras (como las carreteras y ferrocarriles convencionales) o equipamientos singulares (como puertos y aeropuertos) a zonas aisladas o insulares, aunque su densidad de población y, por tanto, su uso potencial no sea intensivo.

b) Infraestructuras, redes e intermodalidad

En el transporte de personas y mercancías tiene una gran importancia el funcionamiento en red. En algunas ocasiones, el término *red* tiene un significado físico, e indica la existencia de una red de inversiones costosas que sirven para canalizar el tráfico de un punto A hacia otro punto Z, entre los cuales puede haber numerosos puntos intermedios. Éste es el caso de las infraestructuras de transporte terrestre, carreteras y ferrocarriles. Los respectivos vehículos (automóviles, autobuses, camiones y trenes) circulan físicamente sobre la infraestructura y el diseño de la red tiene una importancia determinante sobre el origen y el destino de los movimientos.

En otros tipos de transporte, como el aéreo o el que discurre por vías navegables (que por simplicidad denominaremos *marítimo* de ahora en adelante), el material móvil no soporta su desplazamiento sobre una vía, por lo que las infraestructuras no tienen característica de red, sino que están compuestas por equipamientos singulares (aeropuertos y puertos). En este sentido, un movimiento que se origine en un determinado aeropuerto/puerto puede tener como destino (*a priori*) cualquier aeropuerto/puerto del mundo.

Es interesante tener en cuenta que el hecho de que las infraestructuras aeroportuarias o portuarias no tengan características de red no supone que la red sea un elemento totalmente ajeno al transporte aéreo o marítimo. En el caso del transporte aéreo, son las aerolíneas las que (por sí solas o mediante alianzas con otras) pueden funcionar en forma de red. El caso más claro de este tipo de funcionamiento es el de los vuelos de conexión, que desde diferentes orígenes alimentan aviones que se dirigirán a un determinado destino.

En el caso del transporte marítimo, son muy excepcionales los tráficos que no son de puerto a puerto (punto a punto), y el elemento de conexión es menos relevante. Sin embargo, es crucial la integración del puerto (en cuanto a facilidad singular) con las redes de infraestructuras para el transporte terrestre, ya que el transporte marítimo de mercancías está caracterizado por la intermodalidad: las mercancías necesitan ser transportadas entre su punto de origen/destino y el puerto.

c) Las características de las infraestructuras no encajan con las características de un mercado competitivo estándar

Existen varios motivos que hacen que las infraestructuras de transporte no encajen bien con las características de un mercado competitivo. Estos motivos tienen naturaleza e impacto distinto para cada uno de los tipos de infraestructura.

1. *Las infraestructuras de transporte tienen características marcadas de monopolio natural* cuyo grado varía según los tipos de infraestructura. El coste fijo es la parte más importante del coste total de su uso, mientras que el coste marginal directamente relacionado con la infraestructura es muy bajo, de carácter casi irrelevante en modos como la carretera,¹ hasta que se hace presente la congestión. En este caso, un aumento de la capacidad de la infraestructura permite restablecer las condiciones económicas de su uso. En algunas ocasiones, la economía de congestión es excesiva, y es preferible construir una nueva infraestructura que continuar ampliando la congestionada. Eso se produce, por ejemplo, en el caso de aeropuertos con un tráfico muy eleva-

1. No se incluye aquí el coste absorbido directamente por los medios móviles empleados para el desplazamiento.

do, que puede dificultar considerablemente (aparte de las operaciones de despegue y llegada del propio aeropuerto) el acceso y la llegada desde el origen-destino, generalmente urbano, del viajero. Eso explica por qué en el área metropolitana de Londres hay cinco aeropuertos con tráfico comercial, otros tantos en el área metropolitana de Nueva York, y dos o más aeropuertos en áreas metropolitanas como Chicago, Washington DC, Los Angeles, San Francisco, París, Milán, Roma y Buenos Aires.

2. *Las externalidades son un elemento muy importante que se deriva del uso de las infraestructuras de transporte.* El transporte está caracterizado por un uso intensivo de energía, de ahí que la degradación medioambiental sea un efecto externo de los desplazamientos. Esta externalidad es más importante en los modos que se basan en el uso de energías fósiles, especialmente la carretera y el avión, y es menos acusada en los modos que, como el ferrocarril, usan con mayor intensidad la energía eléctrica. Otra externalidad negativa de carácter importante en el transporte es la derivada de la congestión, que impone un exceso de tiempo de viaje, a la vez que genera problemas de tipo medioambiental. La relevancia de las externalidades negativas derivadas del uso de las infraestructuras tiene como consecuencia que la ausencia de intervención pública genere una cantidad ineficiente de desplazamientos y una distribución modal ineficiente de éstos.

3. *El sistema de precios no siempre es eficiente para la administración de una infraestructura.* Es conveniente volver a los rasgos de monopolio natural tan característicos de infraestructuras como la carretera. Recordemos que el uso de la carretera se basa en un coste fijo (de inversión enterrada) muy fuerte y un coste variable de la infraestructura muy bajo. Por ello, en ausencia de congestión, las carreteras tienen características de bien no rival: la demanda de un usuario no interfiere en la demanda del resto. Por otra parte, excluir a los usuarios de la carretera mediante el uso de precios es costoso (costes de administración de los precios), por lo que las carreteras tienen características de bien semipúblico: su uso es no rival y la exclusión es costosa.² Dadas estas características, el precio más eficiente para usar una carretera es cero: el óptimo social se obtiene cuando la carretera carga una intensidad de circulación que se sitúa alrededor del nivel de congestión.

El hecho de que el precio eficiente sea cero no supone que la infraestructura sea gratuita, sino que debe pagarse por vías alternativas, muy probablemente menos equitativas que el peaje directo. Cuando aparece la congestión, el precio óptimo deja de ser cero, y es eficiente aplicar sistemas de tasa de congestión, siempre que su coste de administración guarde una adecuada relación con el coste de la congestión que se elimina.

Como es lógico, el sistema de precios para administrar una infraestructura gana eficiencia a medida que ésta se aleja de la característica de coste marginal nulo o casi nulo. Éste es el caso de aeropuertos y puertos, en los que, además de los costes enterrados, el uso de la infraestructura está sometido a costes variables muy relevantes, por lo que el sistema de precios es mucho más adecuado desde el punto de vista de la eficiencia.

2. Estos argumentos pueden encontrarse más desarrollados en Bel (1999). De cara a las implicaciones de política pública de estas características, es muy importante tener en cuenta que la no rivalidad desaparece con la congestión, y que el coste de la administración de precios (coste de la exclusión) disminuye con el progreso tecnológico, sobre todo el coste temporal impuesto a los usuarios para satisfacer el pago del eventual precio.

Las características discutidas más arriba tienen implicaciones importantes en cuanto a la tarificación óptima de las infraestructuras. Los modelos de financiación más relevantes para las infraestructuras son: la financiación con cargo al presupuesto público; la financiación mediante precios directos relacionados con el uso efectivo de la infraestructura, y la financiación mediante tasas finalistas pagadas por los usuarios potenciales de la infraestructura (tasas periódicas por uso).

La ventaja de la financiación presupuestaria se basa en las características de coste de cada infraestructura y en los costes de administración del sistema de precios por comparación con el coste de administración del presupuesto. En ausencia de congestión, la financiación presupuestaria es el método más eficiente para las infraestructuras viarias, dado el coste marginal irrelevante impuesto por el usuario en ausencia de congestión y el coste de administrar el sistema de precios en la carretera, que impone unos costes de transacción muy elevados.

La financiación por parte del usuario es el método más eficiente para las infraestructuras portuarias y aeroportuarias, dado que el coste marginal es mucho más relevante, y los costes de transacción mucho menores. En el caso del ferrocarril la financiación por parte del usuario también podría ser, en principio, el método más eficiente. Sin embargo, las externalidades positivas que genera el uso del ferrocarril en términos medioambientales y de congestión evitada en modos alternativos pueden hacer eficiente la subvención con el presupuesto de las infraestructuras ferroviarias, sobre todo las destinadas a transporte metropolitano (áreas congestionadas) y a transporte de mercancías.

En términos de equidad, lo más justo es que los usuarios paguen con sus propios recursos el uso que hacen de la infraestructura, y éste es un criterio distributivo que puede aplicarse a todas las infraestructuras, en situaciones en las que las externalidades no son relevantes y no haya grandes consideraciones de justicia distributiva implicadas.

El sistema de tasas finalistas puede representar, en algunos casos, un compromiso entre las ventajas de justicia derivadas de la financiación por parte del usuario y la reducción de los costes de administración que puede generar por comparación con el sistema de precios.

Por último, y fuera del marco de la cuestión de la financiación de las infraestructuras, cabe añadir que puede ser eficiente establecer tasas de congestión o medioambientales que hagan internalizar a los usuarios los costes externos generados por el transporte. El uso de estas tasas puede ser especialmente apropiado en los modos de carretera y aéreo.³

3. Aunque todavía no está generalizado, se extiende el uso de tasas por congestión en áreas metropolitanas con gran densidad de población (Santos y Fraser, 2006). También crece el interés por establecer tasas de congestión en el tráfico aéreo (Nombela y De Rus, 2007). Por otra parte, el *Libro Blanco del Transporte* de la Unión Europea puso mucho énfasis en la tarificación por el uso de infraestructuras sobre el tráfico comercial para lograr una mayor internalización del coste medioambiental derivado del transporte de mercancías por carretera.

Regulación energética

Francesc Trillas

1. Introducción

El consumo y la producción de energía dependen, en nuestra sociedad, del mecanismo de mercado, pero los mercados energéticos presentan un potencial para la intervención pública debido a dos razones principales. En primer lugar, por los efectos externos (es decir, algunos agentes, sin desearlo, reciben impactos negativos de las decisiones que toman otros, ya sean éstos empresas o consumidores en otros momentos) que se producen a consecuencia de la emisión de productos contaminantes en la producción y por el carácter limitado de algunas fuentes primarias. En segundo lugar, por el poder de mercado de las empresas, tanto de las productoras de energías primarias como de las generadoras de electricidad, y de las que operan segmentos de monopolio natural. Estos problemas de los mercados se acentúan con los retos actuales de la energía al principio del siglo XXI, debido al incremento de la demanda como consecuencia del crecimiento económico de China e India, a la falta de inversiones en muchas regiones, a la inestabilidad política en los países principales productores y al cambio climático. Sin embargo, la intervención pública es difícil, primero debido al carácter global de muchos de estos retos, a pesar del carácter local de los impactos que tienen determinadas intervenciones, y segundo, debido al problema del compromiso regulativo (o problema de inconsistencia temporal de la regulación): el carácter específico de muchas inversiones necesarias hace que los reguladores tengan incentivos para explotar este carácter específico o irreversible y desarrollar políticas que tengan poco que ver con compromisos previos.¹

En estas líneas se analiza cómo se aborda este problema desde Cataluña. Primero se analizan los objetivos que puede plantearse una intervención pública descentralizada. En segundo lugar, se atiende a los objetivos y mecanismos existentes de acuerdo con el marco legal actual. Y finalmente, se centra la atención en el Plan de la Energía de Cataluña (PEC), que es el documento más ambicioso de política energética que se ha diseñado desde Cataluña y que intenta hacer frente a los retos pronunciados anteriormente.

2. Objetivos y mecanismos de la regulación autonómica

La localización óptima de las competencias regulativas entre los distintos niveles de gobierno (es decir, el federalismo regulativo, por analogía con la disciplina de federalismo fiscal) es una cuestión muy poco investigada en economía, a pesar de su importancia creciente.² Hay países en los que el grueso de la regulación energética (decisiones sobre estructura de mercado y tarifas) está centralizado (España) y otros en los que está descentralizado (Australia, Canadá). Las características físicas de los servicios energéticos facilitan, además, que se desarrollen mecanismos que superan las fronteras artificiales de las jurisdicciones políticas (ver el caso del NordPool de electricidad en los países escandinavos, o del sistema PJM, que abarca diversos estados en la organización de un mercado mayorista eléctrico en el este de Estados Unidos). Las características tecnológicas de la industria y la organización preexistente de los sistemas políticos interactúan para determinar en qué nivel de go-

1. Ver J. C. Jiménez (2006), "Una década de profundas transformaciones en el sector energético español", pág. 67-92, cap. 4. En: J. L. García Delgado y J. C. Jiménez (ed.), *Energía: del monopolio al mercado. CNE, diez años en perspectiva*. Madrid: Comisión Nacional de la Energía y Thomson Civitas; S. Stoft (2002), *Power System Economics. Designing Markets for Electricity*. Piscataway (NJ), IEEE Press y Wiley Interscience, y Pérez Arriaga (2005), *Libro Blanco sobre la generación eléctrica en España*, Ministerio de Industria.

2. Las recientes polémicas sobre la gestión de los aeropuertos, los trenes de cercanías, los peajes de las autopistas o el servicio de correos postales son ejemplos del debate abierto sobre federalismo regulativo.

bierno se localiza la regulación. En el caso de los sectores energéticos sometidos a reforma regulativa, diferentes segmentos de una misma industria, como es el caso de los sectores eléctrico y del gas, requieren regulaciones desde distintas instancias administrativas. Por ejemplo, la gestión conviene que sea centralizada en el transporte y la operación del sistema, porque se producen costes y beneficios relevantes en toda la red interconectada. Y la regulación conviene que sea descentralizada en distribución y comercialización, ya que los beneficios y los costes relevantes se agotan en el ámbito regional. Esta diversidad de puntos óptimos de regulación añade un nivel adicional de complejidad.

Toda iniciativa de regulación autonómica de la energía (como sería el caso de un tramo autonómico de la tarifa eléctrica) tiene que aprovechar a fondo las ventajas derivadas de la regulación subestatal (mejor información, mejor adecuación de los mecanismos a los costes y preferencias locales) y mitigar los inconvenientes. Estos inconvenientes se derivan principalmente de las dificultades de desarrollar agencias suficientemente capacitadas desde el punto de vista del capital humano y de la solidez política, y de la facilidad de acceso por parte de intereses especiales. Pueden llevar a crear agencias débiles que hagan que la regulación caiga en manos de objetivos coyunturales y parciales según las agendas políticas del momento, como promover campeones nacionales o regionales,³ *gratuidad* o reducción de precios por debajo de los costes marginales de determinados servicios, o combatir la inflación.⁴ Para facilitar la credibilidad de los instrumentos que se utilicen (por la gravedad que habitualmente se atribuye al problema de la inconsistencia temporal de la regulación mencionado anteriormente), es necesario que la discrecionalidad en el uso esté limitada y que se ejerza en un contexto de la máxima disciplina respecto a los procedimientos y mecanismos de rendición de cuentas.

Uno de los problemas que podría ser parcialmente mitigado si los poderes subestatales tuvieran un papel más institucionalizado es el de la gestión de problemas de inversión de instalaciones (de producción o transporte de energía) donde los beneficios de la inversión superan los costes, pero los beneficios son difusos y los costes concentrados. De todos modos, los mecanismos que se escojan tienen que adaptarse a las características de cada problema en concreto y facilitar un enfoque flexible que permita invertir donde los beneficios sociales superan los costes, pero generar espacios de negociación que permitan compensar por los perjuicios causados en el ámbito local. Por ejemplo, sistemas institucionalizados de tratamiento de este problema tienen que permitir mejorar la transparencia en la medida de los costes (por ejemplo, cuánto cuesta exactamente soterrar un tramo de una determinada línea de alta tensión) y beneficios, y poder compensar de forma justa y transparente los sectores afectados. La flexibilidad de los mecanismos adoptados tiene que incluir la posibilidad de recurrir a otras instancias de forma acordada ex ante.

En cualquier caso, el rol regulador de la Generalidad y de cualquier instancia de gobierno descentralizada siempre tendrá lugar en un contexto de interacción con las otras instancias de decisión, globales, europeas, españolas y locales. Los objetivos del conjunto del sistema regulativo tienen que ser mejorar la eficiencia estática (que los precios reflejen los costes sociales, para lo cual hay que reducir el poder de mercado de las empresas existentes con una regulación rigurosa en los segmentos monopolísticos, y desarrollar mercados que sigan las mejores prácticas internacionales en los segmentos potencialmente competitivos; y hay que internalizar los efectos externos; y hacerlo todo de forma continua, de manera que no se generen déficits tarifarios artificiales que distorsionan las señales enviadas por los precios) y mejorar la eficiencia dinámica (animar las inversiones necesarias en

3. Ver F. Trillas (2006), "El control corporativo en la industria eléctrica", pág. 507-532, cap. 19; J. L. García Delgado y J. C. Jiménez (ed.), *Energía: del monopolio al mercado. CNE, diez años en perspectiva*. Madrid: Comisión Nacional de la Energía y Thomson Civitas.

4. Los costes de la inflación sólo son una parte, probablemente pequeña, a pesar de la atención que le prestan los medios de comunicación, de los costes y beneficios derivados del uso de instrumentos regulativos.

cantidad, tipo de inversión y *timing*) y desarrollar las acciones distributivas necesarias para garantizar el éxito político de iniciativas necesarias desde el punto de vista de la eficiencia. Y es el conjunto del sistema regulativo el que, en los próximos años, tendrá que hacer frente a fenómenos que influyen en la regulación energética, como son el cambio climático, la evolución del precio del petróleo o la dependencia energética del conjunto de la Unión Europea.

Finalmente, la estructura y la historia empresariales condicionan la distribución competencial en cada país, y la existencia de competencias transversales que afectan a los sectores energéticos también tienen un papel importante, como es el caso de las competencias en la defensa de los consumidores, las competencias sobre ubicación de instalaciones o las competencias para promover la defensa del medio ambiente.⁵ Desde este punto de vista, un rol creciente de los poderes subcentrales puede promover, en ocasiones y dependiendo de la política específica, estructuras más eficientes (por ejemplo, dar más poder político a los consumidores, cosa que puede contrapesar el poder de mercado de las empresas) o reforzar barreras injustificadas a la entrada (si impide que se lleven a cabo inversiones necesarias).

3. Competencias autonómicas en regulación energética

La Ley 54/1997, del Sector Eléctrico, establece que la producción y comercialización de electricidad y los intercambios internacionales son actividades liberalizadas, mientras que el transporte y la distribución de energía eléctrica son actividades reguladas. Las líneas eléctricas de transporte y de distribución vehicular la generación hasta los consumidores finales y son, por tanto, instalaciones sujetas a regulación. La red eléctrica se clasifica en función del nivel de tensión, de manera que las líneas de transporte con tensiones entre 400 y 220 kV transportan la energía de las centrales de generación hasta las subestaciones de transformación para distribución. Las líneas de distribución (con niveles de tensión inferiores a 220 kV) transportan la electricidad entre las subestaciones de transformación y los puntos de consumo.

El transporte de electricidad está sometido a las leyes físicas de la electricidad, que hacen que el conjunto de la red interconectada tenga que gestionarse simultáneamente como un todo para garantizar la estabilidad y eficiencia del sistema. Sin embargo, la distribución genera sólo externalidades en el ámbito local. En coherencia con este hecho, la Generalidad de Cataluña es la administración competente en la distribución de energía eléctrica dentro del territorio catalán, mientras que el transporte es de competencia estatal sujeto a planificación no indicativa. De la planificación no indicativa se encarga el Estado con la participación de las comunidades autónomas. Un hecho semejante ocurre con el gas natural, donde las infraestructuras de transporte son supervisadas por el Estado central y las de distribución, por las comunidades autónomas. Sin embargo, la supervisión de las inversiones y la calidad de suministro en distribución no ha supuesto hasta el presente la regulación autonómica de las tarifas de acceso a las redes de distribución. Pero recientemente el Gobierno español ha sugerido la posibilidad de que la tarifa eléctrica tuviera un tramo autonómico que remunerara el segmento de distribución.

Las comunidades autónomas en España también tienen competencias en la defensa de los consumidores y en los permisos para la ubicación de las instalaciones cuyos efectos no rebasen el ámbito

5. E. Malaret (2006). "Comunidades autónomas y regulación sectorial: la distribución de competencias en energía". En: J. L. García Delgado y J. C. Jiménez (ed.). *Energía: del monopolio en el mercado. CNE, diez años en perspectiva*. Cap. 15, pág. 405-436. Madrid: Comisión Nacional de la Energía y Thomson Civitas.

autonómico. En España, el poder creciente de las comunidades autónomas ha coincidido con el proceso liberalizador de los sectores energéticos, que conduce a una dinámica de un peso decreciente del conjunto del sector público. Y este proceso liberalizador ha ido acompañado de la creación de un nuevo órgano, la Comisión Nacional de la Energía (CNE), en respuesta al requerimiento de las directivas comunitarias de crear autoridades reguladoras estatales independientes del Gobierno y de los operadores. El fortalecimiento de la CNE en algún caso ha ido en detrimento del rol autonómico, como el de ciertas competencias de distribución eléctrica, y ha generado conflictos competenciales.

Una de las contradicciones que se produce con la distribución competencial actual es que las comunidades autónomas tienen un poder sancionador fuerte respecto a la calidad de la distribución eléctrica, pero no deciden las tarifas del segmento de distribución, que calcula el Gobierno siguiendo una misma fórmula. Eso no ha impedido que haya una gran diversidad en la calidad de la distribución. En la tabla 1 puede verse cómo Cataluña experimentó indicadores más negativos que los de la media española respecto a la calidad (según el índice TIEPI, que mide la duración de las interrupciones en voltaje medio ponderada por la capacidad instalada en transformadores de un área en concreto) en el año 2003, y que ha experimentado niveles de calidad muy por debajo de la Comunidad de Madrid entre 2003 y 2005 (en el momento de elaborar estas notas no estaba disponible el índice para 2006). Andalucía ha estado todavía peor que Cataluña y por debajo de la media española durante todo el periodo. Estas diferencias ilustran las dificultades que tiene el modelo actual, supuestamente homogeneizador, para promover niveles homogéneos de calidad en territorios con condiciones de costes y de demanda muy distintos.

Tabla 1. Índice TIEPI de problemas de calidad en el suministro eléctrico

	2003	2004	2005
Cataluña	3,01	1,84	1,57
Andalucía	4,09	4,60	3,24
Madrid	1,20	1,21	1,07
Total España	2,86	2,42	2,18

Fuente: Ministerio de Industria.

Se prevén posibles cambios en la estructura competencial derivados de una nueva ley del sector eléctrico que el Gobierno español ha anunciado para 2007. Respecto al nuevo Estatuto de Autonomía de Cataluña de 2006, ha aportado como novedad que “La Generalidad designa o participa en los procesos de designación de los miembros del Tribunal de Cuentas, el Consejo Económico y Social, la Agencia Tributaria, la Comisión Nacional de la Energía, la Agencia Española de Protección de Datos, el Consejo de Radio y Televisión, los organismos que eventualmente los sustituyan y aquellos que se creen en estos ámbitos, en los términos que establece la legislación aplicable”. Eso puede reflejar la voluntad de influir en organismos que se acepta que tengan carácter centralizado, pero en los que se quiere influir, ya sea consiguiendo ser la sede (nótese la ausencia de la Comisión del Mercado de Telecomunicaciones de la lista anterior) o participando en nombramientos. El artículo 133 del nuevo Estatuto, finalmente, dice que corresponde a la Generalidad la competencia compartida en materia de energía en producción, transporte y distribución. Esta actualización ambigua de las competencias de la Generalidad, así como una mayor disponibilidad de los representantes de la Administración central del Estado a la hora de revisar la tradición de la tarifa única, dejan la puerta abierta a revisar a fondo un modelo regulativo que tendría que permitir contribuir a mejoras sustanciales de eficiencia y bienestar para la economía catalana.

Por otra parte, la Ley 54/1997 y la Directiva 2003/54/CE definen genéricamente la figura del gestor de las redes de distribución, entidad con capacidad para determinar los criterios de explotación y de mantenimiento de las redes y garantizar la seguridad, fiabilidad y eficiencia, respetando las normativas medioambientales aplicables. En este sentido, el PEC considera que, para asegurar la calidad y garantizar el suministro eléctrico en Cataluña, es necesario que sea la Generalidad la Administración competente que determine la composición, características y desarrollo de las funciones asignadas genéricamente en la normativa comunitaria de este gestor de las redes de distribución en el territorio catalán.

4. El Plan Energético de Cataluña (PEC)

El PEC 2006-2015, aprobado en octubre de 2005, propone un objetivo de ahorro y eficiencia energética que implica que la intensidad energética (medida como consumo de energía final/PIB) se reduzca un 1,7% anual hasta el año 2015, frente al crecimiento actual de un 1,6% anual. El PEC apuesta con fuerza por el uso de biocombustibles como alternativa a los carburantes de origen fósil en el sector de los transportes. El objetivo es que hacia 2015 un 16,1% del consumo de carburantes para automoción provenga de biocarburos de origen vegetal.

Con las infraestructuras que se proponen en este PEC se prevé que las necesidades de energía de los consumidores catalanes en el año 2015 puedan satisfacerse con el menor impacto posible para el territorio. Estas infraestructuras deben responder a tres grandes bloques de objetivos (añadidos al objetivo de ahorro energético mencionado):

- 1) **Garantizar unas condiciones adecuadas de oferta:** eso implica cubrir la demanda, con el criterio de mantener un equilibrio entre la producción y la demanda de energía eléctrica anual similar al registrado tradicionalmente en Cataluña. Este criterio también supone reducir pérdidas en el transporte de la electricidad y garantizar el suministro, tanto respecto a la generación de energía eléctrica como respecto a la red eléctrica que la transporta. Esta garantía de suministro es necesaria a fin de que las actividades empresariales y las de los ciudadanos puedan desarrollarse con normalidad y de evitar interrupciones de suministro. Mejorar la calidad de servicio afecta sobre todo a la red eléctrica de distribución (la más próxima a los puntos de consumo). Las condiciones de oferta requieren también una mejor optimización económica, y evitar sobredimensionar las redes con infraestructuras redundantes o no estrictamente necesarias, así como ubicar la generación eléctrica no renovable cerca de la demanda, con la consiguiente reducción de pérdidas en el transporte eléctrico.
- 2) **Promover las energías renovables** en la generación eléctrica, teniendo en cuenta los recursos disponibles técnica y económicamente (y las restricciones paisajísticas y de densidad de población), y atendiendo a la sostenibilidad de los recursos y las limitaciones ambientales, de protección del territorio, del paisaje, del patrimonio cultural y la fauna actuales, entre otros. Eso requiere cerrar centrales térmicas convencionales, más obsoletas y contaminantes que las nuevas, y utilizar combustibles más limpios en las centrales que se queden en servicio, así como limitar las emisiones contaminantes en la línea del cumplimiento estricto de los objetivos marcados por el protocolo de Kyoto.
- 3) **Impulsar la eficiencia energética**, potenciando el uso de los medios de generación más eficientes con las tecnologías actuales, la ubicación de la generación eléctrica cerca de la demanda y el diseño de la red de modo que se minimicen las pérdidas.

Al ser Cataluña un territorio con una carencia en las fuentes de energía primarias más utilizadas actualmente, es necesario elaborar una planificación de un determinado marco energético como objetivo futuro. En una sociedad democrática como la catalana, y en un entorno de mercado como en el que vivimos, el PEC admite de forma realista que la acción pública no determina ni fija las variables ni las acciones de los ciudadanos al detalle, pero sí tiene que impulsar cambios y modificar tendencias. La acción pública debe establecer las reglas del juego que favorezcan los cambios necesarios para garantizar la viabilidad futura del sistema.

La Generalidad de Cataluña tiene plenas competencias para desarrollar muchas cuestiones primordiales tratadas en este PEC, como por ejemplo las políticas de ahorro y eficiencia energética. Pero incluso en ámbitos con competencias plenas de la Generalidad de Cataluña (eficiencia energética y energías renovables) la capacidad real de actuación del Gobierno estatal en estos ámbitos supone la necesidad de coordinar adecuadamente las actuaciones que hay que desarrollar (en materia de fiscalidad energética, por ejemplo). Se propone que el principal organismo responsable de coordinar las acciones de la Generalidad sea la futura Agencia Catalana de la Energía, que se alimentaría de la actual plantilla y del presupuesto del Instituto Catalán de Energía, y que se amplíe tanto el personal como las dotaciones presupuestarias para hacer frente a los objetivos del PEC. En este proceso se afirma que se contará con la participación de las agencias locales de la energía y otros organismos y entidades del ámbito local.

El PEC reconoce que el cambio de modelo energético debe ir asociado a un proceso inversor muy significativo, y que sólo una parte minoritaria de las inversiones saldrán de los fondos públicos. La diferencia entre inversiones totales e inversiones públicas, que se puede apreciar en la tabla 2, puede ser una buena medida de la importancia de la regulación, en comparación con los instrumentos presupuestarios, ya que la única manera que tiene el Estado de propiciar comportamientos inversores es por el propio esfuerzo inversor (incluya o no la propiedad de los activos) o de las decisiones de regulación, entendidas en un sentido amplio.

Tabla 2. Inversiones y recursos públicos en el PEC (MEUR)

	Inversiones estimadas	Recursos públicos necesarios
Proyectos de energías renovables	5.139,9	105,5
Proyectos de eficiencia energética	4.320	1.079
Soterramiento y traslado de líneas eléctricas	300	200
Electrificación rural y gasificación de nuevos municipios	195,7	80
TOTAL	9.955,6	1.464,5

Fuente: PEC.

5. Conclusiones

La intervención pública en los mercados energéticos es necesaria, pero presenta una serie de retos específicos. Los ámbitos de gobierno próximos a los ciudadanos pueden tener un papel importante para alcanzar más eficiencia del sector energético y para alcanzar más eficiencia en el uso que hacen de la energía otros sectores económicos. En este contexto, el PEC 2006-2015 supone un intento de reflexión muy importante, que sería conveniente sirviera de punto de referencia para la actuación de agentes públicos y privados en los próximos años, pero que no agota ni mucho menos la investigación y el debate necesarios sobre estas cuestiones.

3. Impacto de las infraestructuras sobre el crecimiento económico y la localización empresarial

La construcción de cualquier infraestructura va acompañada de un aumento de la demanda de factores de producción, tanto capital como trabajo, relacionada con la construcción de esa infraestructura. Sin embargo, ese impacto, que es, en cualquier caso, de corto plazo, depende en gran medida del origen de los recursos utilizados para esa construcción, así como del territorio que finalmente se beneficia de la demanda generada por su construcción. Si los recursos provienen de fondos recaudados en territorios esencialmente distintos a los que reciben la inversión, ya sea vía presupuestos del Estado o de la Unión Europea, existe un efecto de transferencia de recursos que tendrá de forma inmediata un impacto sobre la producción y el empleo de la comunidad en la que se lleva a cabo la infraestructura. En cambio, si los recursos proceden de presupuestos locales o regionales, ese impacto de demanda depende de la distorsión impositiva y del coste de oportunidad de esos recursos en utilidades alternativas. A su vez, si los factores de producción provienen fundamentalmente del territorio en el que se lleva a cabo la construcción, el impacto sobre su economía es mayor que si parte de esos factores o *inputs* intermedios tienen su origen en otras zonas distintas.

Por ello es muy importante, cuando se analiza el impacto de una infraestructura sobre el crecimiento económico, tener en cuenta el efecto a medio y largo plazo, aquel ligado a la modificación de las condiciones económicas de un territorio que pueden mejorar la productividad y permitir mayor producción con los mismos recursos, y por ello ser capaces de atraer nueva actividad económica. Ya es tradicional estudiar los efectos macroeconómicos de las infraestructuras en el contexto de una función de producción agregada en la que las infraestructuras son un factor de producción más, juntamente con el capital privado, el trabajo y el conocimiento (capital humano).

Existen numerosos estudios que han analizado la elasticidad producto de las infraestructuras, y han obtenido varios resultados según los países analizados y la metodología utilizada.⁴ Las primeras estimaciones, efectuadas con datos de la economía de Estados Unidos en un intento de comprender la pérdida de productividad de su economía, dieron resultados sorprendentes, y por ello captaron mucha atención. El trabajo más conocido es el de Ashauer (1989), que obtuvo una elasticidad producto del capital público de 0,39, incluso superior a la obtenida para el capital privado, de 0,35. Estos resultados fueron cuestionados por varios autores, ya que implicaban que la tasa de retorno de la inversión en infraestructuras públicas era del 60%, el doble que la estimada para la inversión privada. Si estos resultados hubieran sido ciertos, la recomendación de política económica hubiera sido clara: invertir en infraestructuras es la mejor utilización de recursos para la economía americana, por encima de cualquier otra utilización.

Trabajos posteriores han mostrado que estas estimaciones eran exageradas y poco fiables, tal y como apuntaba su falta de sentido económico. Estudios que han controlado por la posible correlación espuria debido a una tendencia común entre la producción y el capital público, o que han tenido en cuenta la posible causalidad inversa en la que se construyen las infraestructuras en respuesta a una mayor actividad económica y no sólo son causa de esa mayor actividad, han obtenido resultados mucho más moderados. Los trabajos de Munell (1990) y Garcia-Milà y McGuire (1992)

4. Para mayor detalle véase Garcia-Milà y McGuire (próxima publicación).

aprovechan la información que aportan los estados de Estados Unidos en su variación temporal para obtener elasticidades *output* del capital público de entre 0,04 y 0,15, muy inferiores a las primeras estimaciones. Incluso trabajos posteriores que depuran más los métodos econométricos llegan a estimaciones en las que la aportación del capital público no es estadísticamente significativa (Holtz-Eakin, 1994; Garcia-Milà, McGuire y Porter, 1996). En sintonía con estas conclusiones, los trabajos de Hulten y Schwab (1993) y Fernald (1999) argumentan que la contribución a la productividad privada de nuevas infraestructuras cuando la red básica ya existe puede ser pequeña o concentrarse en aquellos sectores que dependen en mayor medida del transporte en su producción y distribución.

Similares conclusiones son las que obtiene el trabajo de Mas *et al.* (1996) con datos de las comunidades autónomas españolas para el periodo 1964-1991. En este trabajo los autores estiman que la elasticidad producto de la inversión en infraestructuras es de 0,14 en los primeros años de la muestra, pero cae hasta 0,08 cuando se considera todo el periodo muestral. Dado que la red española en 1991 no está completada, estos resultados serían compatibles con los obtenidos para Estados Unidos e indicarían que a medida que la red se vaya ampliando será difícil obtener incrementos de productividad agregados en respuesta a nuevas infraestructuras. En apoyo a esta línea argumental se encuentra el trabajo de Garcia-Milà y García-Montalvo (2006) que analiza el impacto que haya podido tener, en el periodo 1980-2000, la construcción de las autovías españolas en la localización de nuevas empresas a lo largo o cerca de esas vías, en comparación con otras zonas que no han experimentado cambios significativos en su red viaria. Aplicando técnicas econométricas que permiten reproducir lo que sería un experimento natural y controlar por la causalidad inversa, el trabajo concluye que la dinámica de crecimiento económico de zonas similares no se ve afectada significativamente por el hecho de construir una nueva autovía.

La conclusión que sacamos de la breve y muy parcial recopilación de la bibliografía es que invertir en infraestructuras no es la panacea para el crecimiento, como a veces se ha defendido en España. Hay que invertir cuando y donde la infraestructura sea necesaria y aporte valor al sistema de producción, cuando permita desencallar cuellos de botella que genere la propia dinámica económica o cuando pueda facilitar el desarrollo de iniciativas empresariales que el entorno económico mantiene en estado embrionario y que la nueva infraestructura puede consolidar. En caso contrario, la infraestructura puede incluso llegar a desviar actividad económica de la zona menos desarrollada al polo económico más fuerte, si la reducción de costes de transporte coincide con efectos de desbordamiento locales que favorecen la concentración, como argumentan Martín (1999) o Puga (1999), por ejemplo.

4. Retos estratégicos para Cataluña

El desarrollo económico de Cataluña requiere de una actuación estratégica en planificación e inversión de infraestructuras. Eso no se deriva solamente de una exigencia de equidad, en la medida en que la inversión relativa pública efectuada en Cataluña lleva décadas por debajo de la del conjunto de España.⁵ Aún es más acuciante el motivo de necesidad en sentido estricto, ya que en algunos sectores la falta de inversión supone ya un cuello de botella. Por otra parte, en los últimos

5. Véase, por ejemplo, el reciente y detallado análisis de Sánchez (2006).

años se ha manifestado claramente el lastre que están imponiendo sobre Cataluña los modelos de gestión de las grandes infraestructuras; bien en términos de insuficiente aprovechamiento de las potencialidades propias, bien en términos de creación de desventajas competitivas artificiales que persisten en el tiempo y perjudican al tejido productivo y al bienestar social.

En esta sección se analizan los principales retos estratégicos para Cataluña. Huimos deliberadamente de una relación pormenorizada de problemas mayores y problemas menores. En primer lugar, porque cuando todo es importante, nada es prioritario, y nuestro objetivo es establecer prioridades. En segundo lugar, porque el espacio disponible para un texto como éste desaconseja adicionalmente enfocar el problema como una relación exhaustiva de proyectos. En consecuencia, discutimos cuatro problemas que nos parecen centrales, uno para cada modo: la inversión y el funcionamiento de los servicios ferroviarios de alta contribución para la productividad: cercanías metropolitanas y mercancías; la expansión de capacidades y algunos aspectos relativos a la gestión de los puertos; la reforma del modelo de gestión aeroportuaria para aprovechar mejor las potencialidades de los aeropuertos de Cataluña; y la necesidad de homogeneizar el actual modelo mixto de financiación de las autopistas en España.

4.1. Problemas y retos más destacados en el ámbito del ferrocarril

En los últimos años se ha observado un cambio en la orientación de las inversiones en modos de transporte efectuadas en España, con un mayor peso del ferrocarril en detrimento de la carretera, mientras que se mantiene la proporción en el modo marítimo y terrestre. Tal y como se observa en el cuadro 1, el valor nominal de las inversiones (incluidas todas las administraciones públicas y el sector privado) se ha casi triplicado en los últimos 10 años, aunque en realidad el crecimiento se concentra a partir del cambio de siglo. Sin embargo, mientras que el volumen dedicado a inversión en carreteras se duplica, el dedicado al ferrocarril se multiplica por más de seis. Eso lleva a que la importancia relativa de las inversiones en los distintos modos de transporte evolucione, como ilustra el gráfico 1, con un acercamiento entre la carretera y el ferrocarril, y una estabilidad en el tiempo de la inversión en infraestructura marítima y aeroportuaria.

Cuadro 1. Inversiones en los distintos modos de transporte (MEUR). Cifras liquidadas

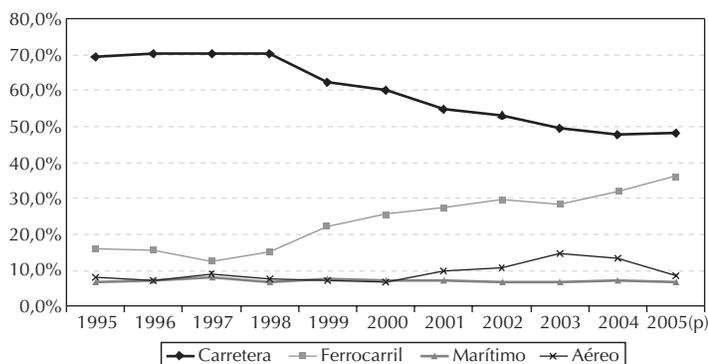
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005(p)
Carretera	4.167	3.945	3.901	4.731	4.247	4.824	5.558	6.901	7.360	7.244	8.319
Ferrocarril	962	865	685	1.027	1.520	2.050	2.809	3.882	4.186	4.839	6.258
Marítimo	404	424	441	457	520	599	752	902	1.023	1.065	1.203
Aéreo	490	395	506	513	500	556	987	1.381	2.209	2.015	1.507
Total	6.023	5.629	5.533	6.728	6.787	8.029	10.106	13.066	14.778	15.163	17.287
% PIB	1,3	1,2	1,1	1,2	1,2	1,3	1,5	1,8	1,9	1,8	1,9

Nota: no se incluyen el transporte urbano ni el transporte por tubería.

Fuente: Secretaría General Técnica del Ministerio de Fomento para inversión. INE para datos de PIB.

Una lectura superficial de estos datos podría llevarnos a concluir que hay un cambio de modelo con una apuesta decidida por el ferrocarril como transporte alternativo a la carretera. Sin embargo, un análisis algo más detallado no nos permite ser tan optimistas. Las grandes inversiones que la Administración general del Estado ha efectuado en el sistema ferroviario han sido absorbidas en una gran proporción por las líneas de alta velocidad, y esta afirmación es si cabe aún más cierta

Gráfico 1. Distribución modal (%) de la inversión en los distintos modos de transporte



Fuente: elaborado a partir de los datos del cuadro 1.

cuando el territorio considerado es Cataluña. El tren de alta velocidad finalmente ha llegado a Tarragona, y llegará en un plazo relativamente breve a Barcelona, aunque no está claro cuándo llegará a la frontera francesa.

Por su camino, sin embargo, se ha dejado unas macroinversiones, mayores incluso que las programadas inicialmente, debido a la mala gestión y a los retrasos relacionados con ella. Esta dinámica de inversión ha soslayado la falta de inversiones en otras actuaciones, menos emblemáticas y políticamente menos rentables, pero quizá más importantes para un desarrollo equilibrado, para alcanzar incrementos de productividad y eficiencia económicas y mejoras importantes en la calidad de vida de los ciudadanos. Nos referimos a las conexiones de cercanías, y de mercancías, y en menor medida a los servicios regionales. El alto grado de congestión en las principales redes viarias del Área Metropolitana de Barcelona (AMB) es, en parte, el resultado de una insuficiencia de estas propias vías, pero también, y de forma muy importante, de las deficiencias del sistema ferroviario.

En la movilidad de pasajeros, las deficiencias más importantes se encuentran en las redes ferroviarias que cubren los servicios de movilidad recurrente, aquellos desplazamientos que se llevan a cabo a diario por motivos laborales o de estudio y que utilizan los servicios de cercanías y algunas líneas ferroviarias regionales. Una parte muy importante de los desplazamientos por motivos laborales tienen lugar dentro de la AMB, pero también, y con crecimiento sostenido, desde la segunda conurbación urbana hacia la metrópolis y entre poblaciones de esas zonas más alejadas. Además, Cataluña no es una región unipolar sino multipolar, con numerosos centros económicos de atracción de desplazamientos laborales, que incluyen las capitales de provincia y ciudades de tamaño medio como Reus, Vilanova i la Geltrú, Martorell, Sabadell, Terrassa, Granollers, Mataró o Manresa, entre otras.

La solución al colapso general en el sistema viario se debe buscar en una actuación coordinada entre la mejora de las conexiones ferroviarias y la ampliación o construcción de redes viarias que complementen la red existente, pero también en políticas de tarificación que reflejen los costes externos que impone cada tipo de transporte y que, por tanto, incentiven el uso del ferrocarril como transporte más respetuoso con el medio ambiente y efectivo en cuanto a evitar la congestión en las grandes zonas urbanas, y que penalicen el uso del automóvil para acceder a las grandes ciudades.

La insuficiencia y fragilidad del servicio de cercanías saltó a las primeras páginas de la actualidad cuando este servicio se vio interrumpido en varias ocasiones por problemas derivados de la construcción de la línea de alta velocidad en su tramo de llegada a Barcelona. En estos episodios se hizo patente la gran cantidad de personas que dependían de ese servicio diariamente, y su importancia para el buen funcionamiento de la economía de la AMB. En el año 2004, de los 484,46 millones de pasajeros que transportó Renfe Operadora, 439,75 (más del 90%) utilizaron el servicio de cercanías, de los cuales 114,72 correspondieron al área de Barcelona. A éstos hay que sumar los casi 76 millones de pasajeros transportados por Ferrocarriles de la Generalidad de Cataluña (FGC) en sus servicios urbanos o interurbanos de cercanías. Abundando en el transporte de carácter metropolitano, y aunque el problema urbano escapa de los objetivos centrales de este trabajo, es interesante tener en cuenta que, en conjunto, en el año 2005, 550 millones de pasajeros utilizaron los servicios del transporte metropolitano de Barcelona; más de un 60% se desplazó por la red de Metro.

El problema que se ha hecho patente con estos incidentes es, sin embargo, estructural y viene de lejos. Las líneas de cercanías no han recibido las inversiones necesarias ni para su mantenimiento ni para una expansión que permitiera alcanzar la dimensión de red y frecuencia que requería la demanda. Por una parte, se han ignorado casi totalmente las inversiones de mantenimiento necesarias para poder operar con fiabilidad y ofrecer tiempos razonables de conexión, y poder, a su vez, ampliar la frecuencia de los servicios. Por otra, no se han llevado a cabo las inversiones requeridas para ofrecer los nuevos servicios que las necesidades de la economía solicitaban.

También en el mantenimiento y mejora de las conexiones regionales el retraso acumulado es considerable y con un notorio impacto en la frecuencia y calidad del servicio. Servicios emblemáticos como los de Barcelona-Puigcerdà sufren averías continuas, retrasos sistemáticos e incluso interrupciones del servicio. Estos servicios son importantes para articular los territorios no metropolitanos y tienen una alta rentabilidad social.

Aunque el ferrocarril presenta muchas limitaciones en su servicio de pasajeros, donde realmente hay un déficit de gran envergadura es en el tráfico de mercancías. En conjunto, Europa tiene en el tráfico ferroviario de mercancías una gran asignatura pendiente. Mientras que en Estados Unidos un 38% del tráfico de mercancías se desarrolla por ferrocarril, en Europa esa proporción sólo llega al 8,5%, y si no se modifica la tendencia, puede incluso ser inferior en el futuro. En los últimos 20 años, el volumen de mercancías transportado por vía terrestre ha aumentado en Europa una media anual del 3,4%, pero ese aumento ha sido absorbido más que proporcionalmente por el transporte por carretera, con un aumento de casi un 5%, mientras que el ferroviario ha perdido cuota al disminuir un 1,3% anual.

La situación en España es si cabe peor que la del conjunto de Europa, con una cuota del 3% en el año 2004, habiendo perdido un punto porcentual desde 1997. Cataluña se enmarca bien en la tendencia peninsular, con un 3,6% de sus mercancías transportadas por ferrocarril. El Plan de Infraestructuras del Transporte de Cataluña (PITC), aprobado por el Parlamento de Cataluña en julio de 2006, apuesta por un crecimiento anual de un 8,5% en los próximos 20 años, con el objetivo de alcanzar una cuota modal del 11% al final del periodo. Sin embargo, el propio PITC reconoce la dificultad de alcanzar los objetivos propuestos, dada la estructura del mercado ferroviario europeo, a la que se añade la dificultad que tiene nuestro país en su conexión con Europa por la diferencia en

el ancho de vía. Una parte importante de los proyectos propuestos por el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT), aprobado en julio de 2005 con horizonte hasta 2020, prevé la inversión en líneas de tráfico mixto, pasajeros y mercancías, aunque no queda claro qué parte del presupuesto asignado al ferrocarril (casi la mitad de lo comprometido en el PEIT) queda disponible para necesidades de mercancías y cercanías, dada la ambiciosa planificación de la alta velocidad, que absorbe casi tres cuartas partes de la inversión destinada al ferrocarril interurbano.

La importancia de que se alcancen algunos de estos objetivos no se puede minimizar. Aunque el transporte de mercancías por carretera es difícil de sustituir en la corta distancia, el ferroviario puede ser muy superior en muchos aspectos en la media y larga distancia. Para ello, sin embargo, hay que llevar a cabo actuaciones simultáneas en varios frentes; es imprescindible la necesidad de dotarse de centros logísticos intermodales en los que se pueda realizar con tiempo mínimo el intercambio de modo de transporte sin ruptura de carga, y otras actividades de valor añadido sobre la mercancía.⁶ A su vez, hay que impulsar la competencia en el transporte de mercancías, que, aunque vigente por ley desde enero de 2005, se ha encontrado con muchos impedimentos debido a la inercia de un modelo monopolista que se resiste a perder sus privilegios.⁷

4.2. Problemas y retos más destacados en el transporte marítimo

Cataluña cuenta con una situación privilegiada para poder beneficiarse de las ventajas que ofrece el transporte marítimo al contar con dos puertos de interés general y dimensiones internacionales, el Puerto de Tarragona y el Puerto de Barcelona. Los puertos, junto con los ferrocarriles, pueden ser grandes aliados para conseguir sacar las mercancías de las redes viarias. Sin embargo, sólo un 20% del transporte de mercancías en Cataluña se hace por vía marítima. Esta participación modal es mucho menor de la que experimenta la UE-15, donde alrededor de un 40% del tráfico de mercancías es marítimo; aunque es algo mejor que la de la media de España, con sólo un 10% de las mercancías transportadas por vía marítima, y aunque estable en los últimos años, es el resultado de un descenso significativo respecto a la cuota de hace 10 años (Bel, 2007).

El Puerto de Barcelona ambiciona convertirse, en conjunción con el Puerto de Tarragona, en el gran conjunto portuario del Mediterráneo occidental, y en la puerta a Europa de las mercancías provenientes de Asia.⁸ Todo el tráfico marítimo de Asia hacia Europa llega por el Mediterráneo, y las previsiones indican que ese tráfico de mercancías se duplicará cada cuatro años. Con el objetivo de captar una parte importante de ese tráfico, la Autoridad Portuaria de Barcelona (APB) ha acometido una importante ampliación con horizonte 2015,⁹ aunque no está exenta de dificultades.

6. Como veremos, estos centros también son esenciales para que el transporte marítimo sea una alternativa eficaz.

7. La liberalización, al menos formal, en el modelo ferroviario español, de momento no ha ofrecido resultados visibles. En el marco de la liberalización del sector ferroviario, la normativa vigente desde enero de 2005 establece la separación entre la infraestructura ferroviaria y el servicio del transporte por tren. Por ello se crea el ente público ADIF (Administrador de Infraestructura Ferroviaria, que absorbe GIF, ente creado en 1997), que debe encargarse del mantenimiento e inversión de la red ferroviaria, y que se deberá financiar en parte por el canon de uso de la red ferroviaria que recibirá de los distintos operadores. Se crea asimismo Renfe Operadora, que deberá competir con otros operadores. La liberalización se ha iniciado con el servicio de mercancías, aunque persisten aún muchas barreras de entrada informales que dificultan la operación en mercado libre.

8. Aunque por falta de espacio, no desarrollamos el problema específico del Puerto de Tarragona, consideramos que las reflexiones que se hacen para el Puerto de Barcelona, en sus orientaciones genéricas, son aplicables al Puerto de Tarragona. Los matices vendrían marcados por la especificidad de tráfico de cada uno de los puertos, que presentan a su vez una alta complementariedad. La importante cooperación que ya existe entre las dos autoridades portuarias debería tender, si cabe, a aumentar en el futuro.

9. Aunque los puertos españoles dependen de Puertos del Estado para la aprobación de sus planes de inversiones, así como de las tarifas aplicadas por sus servicios, tienen mayor autonomía que el modelo aeroportuario, cuya gestión corresponde a AENA. Una diferencia importante es que cada autoridad portuaria debe hacer públicas sus cuentas de explotación, por lo que el sistema de subsidio a los puertos no rentables es explícito, lo que no ocurre en el caso de los aeropuertos, como se explica más adelante.

Después de numerosos retrasos, en parte provocados por disputas medioambientales, la terminal ferroviaria sobre el terreno ganado por el desvío del Llobregat está en fase de construcción. A su vez, ya está adjudicada y en construcción una nueva terminal de contenedores que permitirá más que duplicar el volumen gestionado hasta ahora.

Considerando el conjunto de planes de expansión, las previsiones hechas por la APB indican que de los 50 millones de Tm/año y 2,3 MTEU/año¹⁰ gestionadas en el año 2006 se podría pasar a 130 millones de Tm y 10 MTEU/año en 2015 si la capacidad ganada en la ampliación se utilizara a pleno rendimiento. Para conseguir estos objetivos, el Puerto de Barcelona debe expandir su área de influencia (*hinterland*), que actualmente llega al sur de Francia y el centro y noreste de la Península, y así llegar a toda la península Ibérica, y al centro-sur de Europa, incluido el norte de Italia, Suiza, Austria, parte de Alemania y Francia.

Sin embargo, para captar este volumen de tráfico y extender su *hinterland* y, por tanto, conseguir que la ampliación del Puerto no resulte infructuosa, es prioritario resolver los problemas de conexiones terrestres de éste. Para ello es imprescindible mejorar y ampliar las conexiones ferroviarias, tanto las de acceso directo al Puerto como las líneas de mercancías del sistema ferroviario español y de conexión europea.

Volviendo a las otras modalidades de transporte, en las condiciones actuales, el transporte por ferrocarril es difícilmente competitivo con el transporte por carretera. Pasar de los actuales trenes de 450 m a trenes de 750 m aumenta la capacidad de la línea en un 60% y disminuye el coste de la tonelada transportada en un 40%. Proponer algunas líneas dedicadas de forma exclusiva al transporte de mercancías (como podría ser una que enlazara el Puerto con la red ferroviaria básica) y extender los apartaderos de 450 m a 750 m es una actuación mínima para poder avanzar en esta dirección. Hay que ampliar la capacidad y conseguir regularidad y fiabilidad en el transporte ferroviario para que éste sea una alternativa competitiva frente a la carretera y se pueda, por tanto, absorber el incremento de capacidad de tráfico marítimo que se está planteando Cataluña. Actualmente sólo un 2% de las mercancías del Puerto de Barcelona se distribuye por ferrocarril, un 65% por carretera, y el resto por trasbordo y tubería. El objetivo de la APB es que en 2015 el ferrocarril represente el 23% del transporte y la carretera el 39%. En realidad ésta es la única posibilidad de que las mercancías gestionadas por el Puerto de Barcelona puedan crecer en volumen tal como se pretende.

Dado el gran volumen de tráfico que experimenta la plataforma logística del Delta, y teniendo en cuenta el crecimiento que se espera, es esencial que una parte muy importante del volumen de mercancías que llega al puerto pueda tener salida por vía ferroviaria hacia puertos secos, centros de almacenaje y distribución intermodal con servicios avanzados de información y comunicación que potencian la competitividad del transporte marítimo al hacer su tránsito a otros modos de transporte competitivo. El Puerto de Barcelona canaliza una parte de su mercancía hacia la terminal marítima de Zaragoza y hacia los puertos secos de Coslada y Azuqueca, cercanos a Madrid.

Sin embargo, es imprescindible que en un futuro próximo pueda contar también con un centro de logística y distribución en Cataluña en el que pueda desarrollar actividades de adaptación de productos para el mercado europeo e incluso de América Latina, en una zona no muy

10. TEU son unidades equivalentes a un contenedor de 20 pies.

alejada del mismo Puerto. Una de las dificultades para conseguir esta gran área logística es encontrar un espacio de dimensiones adecuadas en un territorio que ya es muy denso y congestionado. A ello se suma que la población catalana es muy sensible a la localización de grandes infraestructuras en terreno cercano a su domicilio, por lo que la APB se enfrenta al reto de convencer de que la contaminación visual de un puerto seco queda más que compensada por la mejora en el servicio de mercancías, la aminoración del tráfico viario y la creación de actividad económica, que puede aportar a la zona un centro logístico de la magnitud y tipo de actividad que se plantea, que va mucho más allá de un simple tráfico de mercancías.

A modo de conclusión podemos decir que el crecimiento del transporte marítimo no depende tanto de ampliar la capacidad de las instalaciones del mismo puerto ya en marcha, sino de superar las dificultades de conexión del puerto con el resto del territorio, y de crear centros intermodales que permitan ordenar la actividad logística y crear valor más allá del transporte de mercancías. El retraso en este tipo de proyectos puede implicar que el Puerto de Barcelona pierda la oportunidad de ser un gran centro de distribución de mercancías para toda la zona del Mediterráneo.

4.3. Problemas y retos más destacados en el ámbito de los aeropuertos

El crecimiento del tráfico aéreo en los aeropuertos de Cataluña en los últimos 10 años ha sido muy grande: el tráfico se ha multiplicado por seis en Girona, casi por tres en Reus, y se ha más que doblado en Barcelona (Bel y Fageda, 2006a). El aumento de viajeros ha sido superior al del conjunto español, cuyo tráfico agregado no ha llegado a duplicarse entre 1995 y 2005. En ese año El Prat alcanzó los 27 millones de viajeros, lo que le convirtió en el noveno aeropuerto europeo por tráfico agregado, y probablemente será el séptimo al final de 2007. Tal mejora cuantitativa del tráfico ha sido inducida por las compañías de bajo coste (*low cost*): casi todo el tráfico de Girona y Reus lo ofrecen las compañías de bajo coste (especialmente Ryanair) o compañías de vuelos chárter. En Barcelona, el tráfico de las compañías de bajo coste ya absorbe más del 10% del total, y tiene tendencia creciente.

La demanda ha guiado la expansión del tráfico intraeuropeo, tendencia a la que se han acomodado los aeropuertos de Cataluña, que no pueden realizar una política de oferta propia por carecer de autonomía de gestión. Los aeropuertos comerciales son gestionados por un ente centralizado, AENA. Eso implica, según expresaba el mismo Ministerio de Fomento en 2003, que “el conjunto de aeropuertos es considerado como una única infraestructura”.¹¹ De hecho, España es el único país de la UE o anglosajón de una cierta dimensión y población en el que los aeropuertos se gestionan de forma integrada, y en el que la gestión y la propiedad pertenecen exclusivamente al Estado. El único caso similar es el de Rumanía; el otro parecido, Polonia, se encuentra en un proceso de intensa transformación.

La falta de una política de oferta (tarifaria y comercial) propia puede haber sido uno de los principales factores que expliquen que, en paralelo al gran crecimiento de la cantidad de tráfico aéreo en el Aeropuerto de Barcelona, la situación del Aeropuerto de Barcelona en el mapa de

11. Respuesta del Gobierno central a la pregunta escrita 184/041934 (vii legislatura). La respuesta fue publicada en el *Boletín Oficial del Congreso*, serie D, número 473, de 24 de enero de 2003 (Bel y Fageda, 2006c). En Bel y Fageda (2006b) puede encontrarse un análisis detallado del modelo de gestión español y su comparación con el entorno internacional.

aeropuertos globales sea ridícula: Barcelona, el noveno aeropuerto europeo en tráfico general en 2005, se sitúa en una posición cercana al 30 en vuelos intercontinentales en invierno, y entre el 20 y el 25 en verano (aun siendo un área urbana de gran atractivo turístico).¹²

Es importante comprender que la demanda por sí sola no puede explicar la oferta de vuelos intercontinentales. Desde luego, no en la misma medida en que explica la de los vuelos intracomunitarios. En primer lugar, los vuelos intercontinentales están mucho más regulados que los intraeuropeos. Por ejemplo, hasta hace poco estaban vigentes acuerdos bilaterales entre diversos países de la UE y EEUU que impedían a compañías cuya sede no estuviera en un país *x* ofrecer vuelos a EEUU desde ese país *x* (con la excepción de las compañías de EEUU). Es decir, sólo empresas españolas podían ofrecer vuelos entre España y EEUU, además de las empresas estadounidenses. Estos acuerdos fueron invalidados hace pocos meses por las instancias judiciales de la UE, y recientemente ha sido aprobada una nueva regulación que establece un sistema de *cielos abiertos* entre la UE y EEUU.

Por otra parte, la competencia es mucho más limitada en el segmento de vuelos intercontinentales que en el de intraeuropeos, lo que hace más fáciles las conductas estratégicas de las aerolíneas (y de las alianzas de aerolíneas). Un ejemplo de ello es el hecho de que la compañía Iberia centralice su oferta de vuelos intercontinentales en el aeropuerto de Barajas, a pesar de que los vuelos desde Barcelona son rentables, como muestra la existencia de oferta por compañías como Delta y Continental, que además carecen de una red de conexiones domésticas que les permita captar una parte relevante de la demanda exterior al área de influencia de Barcelona.

Sin duda, la centralización de vuelos en Barajas permite optimizar la red de conexiones de Iberia y aumentar la tasa de rentabilidad de sus operaciones con EEUU... siempre y cuando el Aeropuerto de El Prat no tenga la capacidad de gestión autónoma necesaria como para dar respuestas estratégicas (que optimicen su operación como aeropuerto) a las elecciones estratégicas de la aerolínea dominante. Seguramente por este motivo El Prat es el único aeropuerto europeo en el que la aerolínea nacional dominante (presente en el mercado de vuelos intercontinentales) no ofrece este tipo de vuelos, mientras que compañías extranjeras sí los están ofreciendo.

Esta estrategia, postergar el Aeropuerto de Barcelona sin temer la emergencia de competencia que intente aprovechar las potencialidades del área, lógicamente no sería viable si el aeropuerto de El Prat pudiese definir sus propias estrategias, como hacen el resto de los aeropuertos relevantes a escala nacional en todos los países europeos y anglosajones. Al fin y al cabo, lo habitual en el mundo desarrollado es que los aeropuertos, en su carácter de unidades de actividad económica con impacto territorial fundamentalmente local y regional, den prioridad a aquellas líneas aéreas que priorizan el servicio y el aprovechamiento de las oportunidades del mismo Aeropuerto.

El factor clave para que este tipo de decisiones se tomen de forma racional y se aprovechen al máximo las potencialidades de las distintas áreas es la individualización de la gestión aeroportuaria. La reforma de sistemas centralizados hacia sistemas individualizados ha sido llevada a cabo desde mediados de los noventa por países como Canadá, Australia, Irlanda, República Checa, Hungría y Grecia.¹³ Ésta es la vía de reforma que hay que emprender con el modelo aeroportuario español.

12. Bel y Fageda (2006c) contiene información exhaustiva sobre las frecuencias de vuelos intercontinentales desde las principales áreas aeroportuarias europeas.

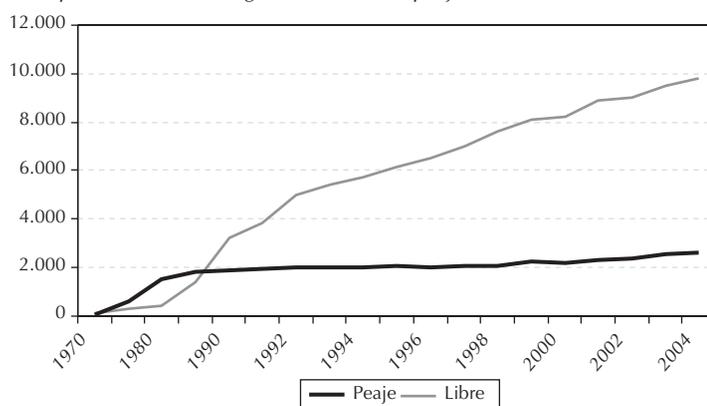
13. El problema de subsidiar a los aeropuertos no rentables se ha solucionado de distintas formas con estas reformas. Forsyth (2006) y Tretheway (2006) lo ilustran para Australia y Canadá. De hecho, en España los subsidios cruzados del sistema de caja única vigente no parece beneficiar especialmente a los aeropuertos de menor tráfico (Bel y Fageda, 2006c).

La falta de individualización de la gestión ha perjudicado a las oportunidades de que Barcelona tenga una oferta *normal* (para su demanda, dimensión económica y potencia demográfica) de vuelos intercontinentales, que generan valor por sí mismos, y tienen gran importancia empresarial al estimular la implantación de actividades de valor añadido. Resolver tal problema es el principal reto en Cataluña respecto a los aeropuertos.

4.4. Problemas y retos más destacados en el ámbito de las carreteras

A lo largo de los últimos 20 años la red de carreteras de gran capacidad, en España autopistas y autovías libres y autopistas de peaje (autopistas de ahora en adelante) ha experimentado un crecimiento considerable. La mayor parte de la inversión necesaria para extender la red de autopistas ha sido financiada con cargo a los presupuestos de la Administración central (en algunos casos, de las comunidades autónomas). El modelo de financiación seguido en las últimas décadas es el contrario al del peaje directo, que se había aplicado en la fase inicial de la implantación de las autopistas en las décadas de los años sesenta y setenta (Bel, 1999). Como consecuencia de las tendencias cambiantes en los modelos de financiación, el caso español es singular en el marco de la UE, porque configura un modelo mixto de financiación de autopistas. El gráfico 2 ilustra la evolución de la red de autopistas.

Gráfico 2. Red de autopistas. Kilómetros según si la vía es de peaje o libre



Fuente: Ministerio de Fomento.

La principal característica del modelo mixto de financiación en España es la existencia de una distribución muy desigual de los peajes: los peajes directos a los usuarios son predominantes en algunos territorios, mientras que los presupuestos públicos se encargan del mantenimiento de todas o la mayor parte de las vías de gran capacidad en otros. El mapa que se muestra en la figura 3 ilustra la distribución territorial de los distintos tipos de autopista (según sean de peaje o libres) en 2004.

El mapa 1 muestra con nitidez el carácter radial de las autopistas libres.¹⁴ En cambio, las autopistas de peaje siguen concentradas en el corredor mediterráneo y el valle del Ebro, con algunos tramos de carácter singular en otras regiones. En 2004, Cataluña, la Comunidad Valenciana y Galicia absorbieron el 50% de los kilómetros de peaje, pero contaron sólo con el 17% de la red de autopistas libres. El desequilibrio fue especialmente grande en Cataluña, que tenía 1 km de cada 4 km de peaje en España, pero sólo el 4% de la red de autopistas libres.

Mapa 1. Distribución de autopistas en España, 2004



Fuente: Ministerio de Fomento.

Es destacable que después de 2004 (por lo que no aparece en el mapa) se ha abierto al tráfico un importante tramo de autopista de peaje AP-36, entre Ocaña (Toledo) y La Roda (Albacete), con una extensión total de 174 km. Esta autopista constituye un eje paralelo a la actual autovía A-3. Eso es interesante, ya que muestra cómo los corredores en los que se abren nuevas autopistas de peaje pasan a disponer de dos vías de gran capacidad alternativas, una libre, y otra de peaje. De hecho, el PEIT (en vigor) prevé que las nuevas concesiones de autopistas de peaje van a responder en general al criterio de que exista un eje paralelo de gran capacidad libre. No obstante, las previsiones de actuación en este sentido son muy limitadas, dada la exigencia de un elevadísimo volumen de tráfico en el corredor para que sea razonable la coexistencia de dos infraestructuras paralelas de gran capacidad, una libre y otra de peaje.

14. La única excepción relevante es la A-92 de Andalucía, entre Sevilla y el límite de Andalucía con Murcia, vía que es libre y de titularidad autonómica.

En conclusión, después de casi 10 años de haberse formulado la política de introducir peaje donde no lo había y aumentar los kilómetros de autopista libre donde había predominio del peaje, la distancia existente entre peaje y no peaje no se ha alterado demasiado: de hecho, se ha reducido. En 1997 la proporción de autopista libre / autopista de peaje en España era 77% / 23%, y esta ratio se ha mantenido bastante estable en los últimos años (Bel y Fageda, 2005). En 2004 esta proporción era 79% / 21%.

Esta situación suele abordarse en la política pública a partir de sus implicaciones en términos de equidad, dado que los ciudadanos de algunas regiones financian con peajes directos las autopistas de gran capacidad que usan regularmente, y cofinancian con sus impuestos generales las autopistas que usan los ciudadanos de otras regiones. En este sentido, los peajes directos, que pueden ser un instrumento de financiación equitativo entre quienes usan y quienes no usan las autopistas, tienen un carácter muy inequitativo en España, dada la distribución territorial de las autopistas libres y las de peaje.

El enfoque de la equidad entre usuarios puede extenderse directamente a los efectos sobre el tejido productivo en los territorios del peaje respecto a los de no peaje. El transporte de bienes hacia las plantas productivas (*inputs*) o desde las plantas productivas a los mercados (*outputs*) es un componente potencialmente importante en varios sectores económicos, particularmente si tienen una dependencia fuerte del transporte por carretera para su distribución. En este sentido, el hecho de que en España se estén estableciendo precios muy diferentes (de hecho, precio cero en la mayoría de los casos) para un servicio de calidad similar, el uso de vías de gran capacidad supone un falseamiento de la competencia (en términos propios del *Libro Blanco del Transporte de la Comisión Europea*) y una desventaja competitiva para el tejido productivo de los territorios de peaje.

Resolver este desequilibrio no será factible con las políticas seguidas hasta ahora. El propio curso de la expansión de la red de autopistas libres, que no es razonable cuando no se justifique por una demanda elevada del corredor y cuando imponga costes medioambientales muy fuertes, no va a resolver los desequilibrios hasta dentro de varias décadas, en el más optimista de los escenarios.

En estas circunstancias, la política más racional llevaría a abordar otras alternativas para avanzar en la homogeneización del sistema de financiación de autopistas en España. En la práctica, eso implicaría, o bien generalizar los peajes en todo el territorio español, o bien sustituirlos por otras fórmulas de aportación por parte del usuario que pudiesen aplicarse a todo el territorio. Pero la política de financiación de autopistas en España se encuentra dentro de un bucle, y nadie se atreve a avanzar hacia la homogeneización del modelo. La pervivencia del modelo mixto de financiación (singularidad española en la UE) constituye una desventaja competitiva del tejido productivo de Cataluña (y del resto de regiones de peaje), y un sobrecoste (relativo) en la vida cotidiana de sus ciudadanos. Es, sin duda, el principal problema que tiene planteado la política de carreteras respecto a Cataluña, aunque quizá sea el más difícil de resolver. Es un inconveniente, y no sólo para Cataluña, sino también para toda España. Probablemente, el principal obstáculo para aplicar modalidades de regulación de la demanda vía precios¹⁵ que consigan reducir el peso de la carretera en

15. La regulación vía precios (tasas de congestión) en la AMB es otra discusión que llegará pronto a la agenda. La experiencia internacional muestra que el solo hecho de aumentar la oferta de infraestructura no soluciona los problemas de congestión persistente. Es necesaria una combinación de políticas de oferta (infraestructura y precio). Así lo muestra ya el caso de ciudades avanzadas como Oslo o Londres. Este asunto, aunque muy interesante, se aleja de nuestra prioridad en este trabajo. Muy probablemente, volveremos a él en el futuro.

el transporte de las mercancías (y mejorar, por tanto, la eficiencia del sistema global de transporte) es el carácter mixto del modelo de financiación en España y la naturaleza estrictamente financiera de la tarificación (Bel, 2007).

5. Conclusiones

Las infraestructuras son un componente esencial para la actividad económica, ya que potencian las iniciativas empresariales aportando mayor productividad y competitividad a la economía. Sin embargo, por sí mismas no inducen crecimiento y, por tanto, es erróneo pensar en ellas como motor de desarrollo en lugar de como elemento de acompañamiento y potenciación de ese desarrollo.

El desarrollo económico de Cataluña requiere de una actuación estratégica en planificación e inversión de infraestructuras. Asimismo, es necesario llevar a cabo reformas en los modelos de gestión de las grandes infraestructuras:

- Cercanías y mercancías son, sin duda, los segmentos del transporte ferroviario con mayor aportación a la productividad de un territorio como el de Cataluña, y son precisamente los que presentan mayores deficiencias. En materia de transporte ferroviario, es necesario aumentar el esfuerzo inversor en las redes de cercanías metropolitanas y en las redes convencionales para mejorar el transporte de mercancías.
- Para lograr que los proyectos de ampliación del Puerto de Barcelona permitan que éste se convierta en la puerta de Asia a Europa es imprescindible dotar al Puerto de accesos ferroviarios dedicados a las mercancías y bien conectados con la red convencional. A su vez, deben potenciarse las plataformas intermodales que permitan no sólo distribuir las mercancías llegadas por vía marítima sino también realizar funciones logísticas y de valor añadido de adaptación a mercado de los productos.
- Las potencialidades aeroportuarias de Cataluña, basadas tanto en la demanda propia como en la capacidad de atraer demanda de otros territorios, están muy por encima del nivel, sobre todo de calidad, que ha alcanzado el servicio ofrecido desde el Aeropuerto de Barcelona. La reforma del modelo de gestión de aeropuertos en España, de forma que vaya hacia el modelo de gestión individualizada (el normal en el mundo desarrollado), es la pieza crucial para conseguir el mejor aprovechamiento de las potencialidades del área de Barcelona y del conjunto de Cataluña.
- El transporte de carretera por vías de calidad (autopistas) está muy sometido a peaje en Cataluña y determinadas comunidades autónomas. En cambio, la financiación de las autopistas es básicamente a través de presupuesto del Estado en otras comunidades autónomas. Este modelo impone sobrecostes productivos y cotidianos en los territorios más sometidos a peaje, lo que, en términos relativos, perjudica a la competitividad. Por este motivo, entre otros, es necesario homogeneizar el modelo de financiación de las autopistas en España. Las políticas anunciadas en el pasado (con independencia de que hayan sido sinceras o no) no lo han conseguido, ni lo conseguirán a medio plazo. Para igualar el sistema de financiación hay varias fórmulas. Y, a estas alturas del problema, cuál sea la fórmula eventualmente aplicada para solucionar el problema ya es una cuestión secundaria.

En síntesis, Cataluña tiene necesidades que resolver y muchas potencialidades que desarrollar para conseguir que las infraestructuras contribuyan al desarrollo de calidad del país. Sin duda, es necesaria más inversión. No obstante, cada vez más, mejorar la gestión de los sistemas de infraestructuras se está convirtiendo en un reto que se debe abordar sin más dilaciones.

6. Referencias bibliográficas

- ASCHAUER, D. A. "Is Public Infrastructure Important?". *Journal of Monetary Economics*, 23 (2), 1989, pág. 177-200.
- BEL, G. "Financiación de infraestructuras viarias: la economía política de los peajes". *Papeles de Economía Española*, 0 (82), 1999, pág. 123-139.
- BEL, G. "Infraestructures i Catalunya: Alguns problemes escollits". *Revista Económica de Catalunya*, 0 (45), 2002, pág. 11-25.
- BEL, G. "Política de transporte: ¿Más recursos o mejor gestión?". *Economistas*, 0 (1/1), 2007, pág. 279-284.
- BEL, G.; FAGEDA, X. "Is a mixed funding model for the highway network sustainable over time? The Spanish case". RAGAZZI, G.; ROTHENGATTER, W. (ed.). *Procurement and Financing of Motorways in Europe*. Elsevier, 2005, pág. 195-211.
- BEL, G.; FAGEDA, X. (2006a) "Perspectives aeroportuàries a Catalunya". *Nota d'Economia. Revista d'Economia Catalana i de Sector Públic*, 83-84, 2006, pág. 107-122.
- BEL, G.; FAGEDA, X. (2006b) "Airport management and airline competition in OECD countries". En: FICHERT, F.; HAUCAP J.; ROMMEL, K. (ed.). *Competition Policy in Network Industries*. LIT-Verlag, 2006, pág. 81-98.
- BEL, G.; FAGEDA, X. (2006c) *Aeroports i globalització. Models de gestió aeroportuària i implicacions sobre el territori*. Document de treball, setembre de 2006. Barcelona: IERMB, 2006.
- FERNALD, J. G. "Road to Prosperity? Assessing the Link between Public Capital and Productivity". *American Economic Review*, 89 (3), 1999, pág. 619-638.
- FORSYTH, P. "Airport policy in Australia and New Zealand: Privatisation, light handed regulation and performance". Trabajo presentado en el encuentro Economía de las infraestructuras: un análisis comparativo de los principales aeropuertos del mundo. Madrid, Fundación Rafael del Pino, 18 y 19 de septiembre de 2006.
- GARCIA-MILÀ, T.; MCGUIRE, T. J. "The Contribution of Publicly Provided Inputs to States' Economies". *Regional Science and Urban Economics*, 22 (2), 1992, pág. 229-241.
- GARCIA-MILÀ, T.; MCGUIRE T. J.; PORTER, R. H. "The Effect of Public Capital in State-Level Production Functions Reconsidered". *Review of Economics and Statistics*, 78 (1), 1996, pág. 177-180.
- GARCIA-MILÀ, T.; MCGUIRE, T. J. "Public Infrastructure". *New Palgrave Dictionary of Economics*. 2ª ed. [Próxima publicación]
- GARCIA-MILÀ, T.; GARCÍA-MONTALVO, J. "The Impact of New Highways on Business Location: a Microeconomic Analysis for Spain". 2006. [Documento de trabajo]
- HOLTZ-EAKIN, D. "Public-Sector Capital and the Productivity Puzzle". *Review of Economics and Statistics*, 76 (1), 1994, pág. 12-21.
- HULTEN, C. R.; SCHWAB, R. M. "Infrastructure Spending: Where Do We Go From Here?". *National Tax Journal*, 46 (3), 1993, pág. 261-273.
- MAS, M.; MAUDOS, J.; PÉREZ, F.; URIEL, E. "Infrastructures and Productivity in the Spanish Regions". *Regional Studies*, 30 (7), 1996, pág. 641-649.
- MARTÍN, P. "Public policies, regional inequities and growth". *Journal of Public Economics*, (73) 1, 1999, pág. 85-105.

- MUNNELL, A. H. (1990b) "How Does Public Infrastructure Affect Regional Economic Performance?". En: MUNNELL, A. H. (ed.). *Is There a Shortfall in Public Capital Investment?*. Boston: Federal Reserve Bank of Boston, 1990, pág. 69-103.
- NOMBELA, G.; DE RUS, G. "Análisis económico de la congestión en los aeropuertos europeos". En: DE RUS, G. (ed.). *La política de transporte europea: el papel del análisis económico*. Madrid: FBBVA, 2007. [En prensa]
- PUGA, D. "The rise and fall of regional inequalities". *European Economic Review* (43), 2, 1999, pág. 303-334.
- SÀNCHEZ, E. "La inversió de l'Estat en infraestructures, per comunitats autònomes". *Nota d'Economia*, 83-84, 2006, pág. 51-67.
- SANTOS, G.; FRASER, G. "Road pricing: lessons from London". *Economic Policy*, 21 (46), 2006, pág. 236-310.
- TRETHEWAY, M. W. "Airport policy in Canada: Limitations of the not-for-profit governance model". Trabajo presentado en el encuentro Economía de las infraestructuras: un análisis comparativo de los principales aeropuertos del mundo. Madrid, Fundación Rafael del Pino, 18 y 19 de septiembre de 2006.

Resultados y nuevos objetivos de la política de telecomunicaciones

Joan Calzada

En 1998, el mercado de telecomunicaciones español pasó del monopolio de Telefónica a la liberalización completa. Esta reforma favoreció el aumento en la variedad de servicios y la reducción de precios. A pesar de eso, actualmente la competencia en las telecomunicaciones todavía es muy frágil. En la telefonía fija, la concentración empresarial ha supuesto que ONO sea el único entrante con una red propia capaz de ofrecer un servicio global. De este modo, la competencia sigue dependiendo de la regulación del acceso a la red de Telefónica. En la telefonía móvil, el deseo de proteger a los operadores establecidos ha llevado a bloquear la entrada en el mercado, hecho que ha impedido que se consigan mayores reducciones de precios. Quizá la nueva regulación de los operadores móviles virtuales (OMV) remediará esta situación.

Uno de los principales éxitos del proceso de liberalización español ha sido evitar que la apertura del mercado perjudique a las clases sociales más vulnerables. Para ello, durante los años noventa se dedicaron cuantiosos recursos a la universalización de la telefonía básica. Actualmente, sin embargo, la línea de teléfono convencional no es suficiente para garantizar el acceso a los nuevos servicios de la sociedad de la información. En una economía mundial cada día más globalizada, el acceso a las telecomunicaciones a alta velocidad y a precios asequibles es esencial para el desarrollo individual, social y económico. Eso hace imprescindible que se desarrollen nuevas iniciativas para universalizar la banda ancha y la telefonía móvil de tercera generación.

En las próximas líneas analizaremos la liberalización de las telecomunicaciones en España, sus resultados y los retos pendientes. Para ello, primero revisaremos la historia reciente de la política de telecomunicaciones. Seguidamente, mostraremos los problemas regulativos más relevantes en la telefonía fija y en la móvil. Finalmente, analizaremos el despliegue de la banda ancha y del móvil en Cataluña, y el renacido interés por la universalización.

Primero, garantizar el acceso al teléfono, y luego, la competencia¹

El proceso mundial de liberalización de las telecomunicaciones arrancó en Estados Unidos en 1982, cuando las ganas de expansión de pequeños operadores locales forzaron la desmembración de la American Telegraph and Telephone y la liberalización de las comunicaciones de larga distancia. Siguiendo el ejemplo norteamericano, en 1984 el Reino Unido privatizó a British Telecom y autorizó la entrada de un segundo operador, y en 1985 Japón privatizó a Nippon Telepegraph and Telephone y liberalizó su mercado.² En estos tres países, el paso del monopolio a la competencia se vio favorecido por el cambio tecnológico y el desarrollo económico. El cambio tecnológico redujo los costes y creó servicios que los nuevos operadores supieron satisfacer mejor que los antiguos monopolios. Por otro lado, el crecimiento económico favoreció la universalización de la telefonía básica, y eso permitió liberalizar minimizando las desigualdades sociales.

El éxito de la liberalización de Estados Unidos y el Reino Unido no tardó en influir en la Comunidad Europea. Por un lado, las autoridades europeas temían que el continente se quedara rezagado en el desarrollo de las nuevas tecnologías. Por el otro, la experiencia de estos países mostró que los proble-

1. Esta sección sintetiza el análisis de la liberalización española elaborado en Calzada y Costas (2006).

2. Brock (2002) analiza la liberalización en Estados Unidos. Beesley y Laidlaw (1989), Armstrong, Cowan y Vickers (1994) y Newbery (2000) explican la experiencia británica, y Hayashi (1987), la japonesa.

mas técnicos de la liberalización, como la interconexión de las redes o la regulación de los precios minoristas, podían resolverse con cierta facilidad.

A partir de 1984, la Comunidad Europea desarrolló numerosas acciones para reformar el sector que culminaron con la liberalización del mercado de equipos y terminales, en 1988, y de los servicios de valor añadido, en 1989. Para ello, se armonizaron los diferentes tipos de redes, se crearon nuevos servicios en el ámbito europeo, y se separaron las actividades de regulación y gestión de los antiguos monopolios. A pesar de eso, en 1993 la Comisión Europea hizo balance de los resultados conseguidos, y al ver lo poco que se había avanzado, decidió liberalizar completamente las telecomunicaciones antes del 1 de enero de 1998. Esta medida debía ser uno de los revulsivos a la crisis económica del continente.

En España, en 1985 el Gobierno recuperó la planificación del sector que durante décadas había delegado en Telefónica. Sin embargo, en lugar de iniciar la liberalización, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones decidió proteger a Telefónica, convencido de que el monopolio era el mejor instrumento para financiar la universalización del servicio. En efecto, a finales de los ochenta el despliegue de la telefonía en España era muy inferior a la media comunitaria, y en Andalucía, Extremadura, Galicia y Murcia había muchas poblaciones sin acceso al teléfono. Para paliar esta situación, en 1991 el Ministerio de Transportes y Comunicaciones creó un plan de inversiones que obligó a Telefónica a llevar el teléfono a todos los rincones del país. Más tarde, cuando la Comunidad Europea decidió liberalizar totalmente las telecomunicaciones, el Gobierno negoció una moratoria de cinco años para poder completar la universalización.³ A pesar de ello, la aplicación de la tecnología de la telefonía móvil para expandir la red telefónica básica permitió terminar la universalización a mediados de los noventa, mucho antes de lo previsto.

A partir de 1993, las reticencias del Gobierno a la liberalización fueron desapareciendo. Ese año el Tribunal de Defensa de la Competencia publicó un informe que defendía que la competencia en las telecomunicaciones aumentaría la eficiencia económica. Esta idea pronto fue recogida por el Ministerio de Economía, que vio que la liberalización podía ser una vía complementaria a la política monetaria restrictiva que estaba utilizando para reducir la inflación y acercarse a los criterios del Tratado de Maastricht que permitían participar en la Unión Monetaria Europea. En 1994, después de un importante debate entre los partidarios de una liberalización gradual y los defensores de una liberalización inmediata y completa, el Gobierno español decidió renunciar a la moratoria y liberalizar el mercado en 1998.⁴ Para preparar la llegada de la competencia se estableció crear un duopolio temporal en la telefonía fija entre Telefónica y Retevisión (monopolio público que transportaba la señal de televisión) y otro en la telefonía móvil entre Telefónica y un segundo operador. Sin embargo, el Gobierno socialista perdió las elecciones generales de 1996 y sólo tuvo tiempo para desarrollar algunas piezas de esta estrategia, como la ley del cable y la concesión de la segunda licencia de móvil.

La llegada del Partido Popular al Gobierno dio el impulso definitivo a la liberalización. En 1997, el Gobierno privatizó totalmente Telefónica⁵ y en 1998 liberalizó completamente el sector y concedió las licencias de telefonía por cable. Al igual que había ocurrido anteriormente, el nuevo Gobierno vio que la liberalización podía ser un instrumento útil para alcanzar los criterios de Maastricht. Pero más allá de eso, consideró que las telecomunicaciones podían liderar el crecimiento económico del país.

3. Alabau (1998) analiza la negociación de la moratoria española ante las autoridades europeas.

4. Sanz (1999) describe la discusión interna en el Gobierno socialista.

5. Bel y Costas (2001) evalúan la política de privatizaciones española.

De este modo, a partir de 1998 se incorporaron con rapidez las nuevas regulaciones europeas, como la portabilidad, la desagregación del bucle local, la telefonía inalámbrica, el móvil de tercera generación y las directivas de 2002 integradas en el Paquete Telecom. Además, en el año 2000 se creó el Ministerio de Ciencia y Tecnología para desarrollar las telecomunicaciones y promover la sociedad de la información. El objetivo de todas estas medidas era poner la industria de telecomunicaciones española al frente de la europea en el desarrollo de las nuevas tecnologías.

Sin embargo, en los últimos años la política de telecomunicaciones ha perdido protagonismo. La crisis del sector de 2001 y el agotamiento de la política regulativa ha reducido el interés político en las telecomunicaciones. De hecho, la Ley General de Telecomunicaciones de 2003 otorga el control del mercado a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT). Además, en 2005 el Gobierno cedió el control de los precios de Telefónica a la CMT. Otra característica de la nueva ley es la regulación del servicio universal obligatorio que debe prestar Telefónica, aunque en este caso algunas comunidades autónomas se imponen objetivos más ambiciosos que el mismo Gobierno español.

Mucha regulación y poca competencia en la telefonía fija

En España, el servicio de telefonía fija fue liberalizado completamente el 1 de diciembre de 1998. En estos nueve años, la penetración del servicio ha permanecido estancada en el 40% de la población. Sin embargo, se ha pasado del monopolio de Telefónica a un oligopolio en el que el antiguo operador tiene entre el 70% y el 75% de la facturación y Uni2, Jazztel, Tele2, y ONO se reparten la mayor parte del resto de los ingresos. En este nuevo escenario, ONO ha desplegado su red de cable en numerosas poblaciones y es el único operador capaz de competir con Telefónica en el mercado de residentes. El resto de las empresas se han especializado en la telefonía de empresas o en servicios de acceso indirecto.

En la telefonía fija, el despliegue de las redes es tan costoso que la liberalización no garantiza el desarrollo de la competencia en todos los servicios y ámbitos geográficos. Para reducir las distorsiones de una competencia imperfecta, la política de telecomunicaciones adopta dos tipos de actuaciones: en primer lugar, introduce regulaciones que aumentan el nivel de competencia. Y en segundo lugar, establece medidas para que todos los ciudadanos tengan acceso a un paquete básico de servicios, a un precio asequible y de una calidad aceptable.

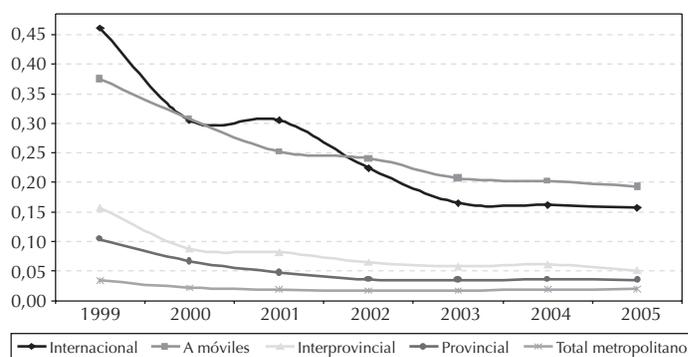
En España, el principal instrumento regulativo utilizado para aumentar la competencia ha sido la regulación de los precios de interconexión. En 1998, la CMT creó un régimen regulativo para interconectar las redes de los operadores, y convertir a sus servicios en interactivos. Inicialmente, los precios favorecieron la entrada en el mercado. Sin embargo, con el tiempo, la evolución de los precios de interconexión y de los precios minoristas de Telefónica ha reducido los márgenes de los nuevos operadores. Eso ha favorecido la inversión en redes propias, pero también ha propiciado un proceso de concentración de los nuevos operadores.

En los últimos años se han introducido varias regulaciones que facilitan el acceso a la red de Telefónica. En 2000, el Gobierno aprobó la desagregación del bucle de abonado, que permite comercializar todo tipo de servicios a través de la red local de Telefónica, desde llamadas metropolitanas hasta internet por ADSL. Por otro lado, en 2002 la CMT implantó el sistema de interconexión por capacidad, que permite a los operadores alquilar circuitos de enteros en lugar de comprar minutos de interconexión. A pesar de estas medidas, cabe señalar que, a falta de operadores que inviertan en redes

propias, la regulación de la interconexión sigue siendo esencial para generar competencia en el mercado español.

Además de las regulaciones procompetitivas, el Gobierno y la CMT han desarrollado numerosas medidas para suplir la falta de competencia. De todas ellas, la más importante es la regulación de los precios minoristas de Telefónica. Después de la liberalización de 1998, el control de la inflación continuó siendo uno de los objetivos prioritarios del Gobierno, para lo cual se redujo considerablemente el precio de las llamadas metropolitanas y se congeló la cuota de abono mensual. Eso agravó el desequilibrio de precios de Telefónica y llevó a la compañía a denunciar en varias ocasiones al Gobierno ante Bruselas. La introducción del IPC-X en 2002 no solucionó el desequilibrio de precios de Telefónica, ya que el Gobierno continuó estableciendo límites al crecimiento de estos servicios.⁶

Gráfico 1. Evolución del ingreso medio por minuto por tipo de tráfico (euros/minuto)



Fuente: CMT (2006).

Las primeras regulaciones del IPC-X impusieron a Telefónica unas reducciones de precios muy importantes, que más tarde se fueron moderando. Desde 1997 hasta 2005, la facturación media por minuto total de tráfico de telefonía fija se redujo de 0,097 €/min a 0,052 €/min. Las llamadas que experimentaron un mayor descenso en términos absolutos fueron las internacionales (véase gráfico 1). Sin embargo, en términos relativos, las mayores reducciones fueron para las llamadas metropolitanas para acceder a internet. En este sentido, la Comisión Europea (2004) mostró que la cuota de abono mensual y los precios de las llamadas locales en España eran de los más bajos de Europa. Sin embargo, la situación era la contraria para la telefonía de larga distancia (véase cuadro 1). Por otro lado, el análisis de la evolución de los precios de Telefónica y la comparación con la Unión Europea (UE) sugiere que después de la liberalización de 1998 se ha avanzado poco en el reequilibrio de precios.

Para paliar la reducción de precios, inicialmente los operadores se centraban en reducir costes y captar el tráfico de sus rivales. Sin embargo, en los últimos años han modificado su modelo de negocio para aumentar los ingresos. En este sentido, el servicio que ha tenido más éxito es la banda ancha, que se ofrece empaquetada junto con el servicio de voz y la televisión. Anteriormente, esta triple oferta sólo se comercializaba por los operadores de cable, pero desde 2005 también se ofrece con ADSL. En España, en 2005 la banda ancha alcanzó una penetración del 21%, algo inferior al 23% de la UE-25. Por otro lado, también en este servicio los precios españoles son más altos que los de la UE.

6. La regulación del IPC-X establece que el precio medio de la cesta de servicios regulados debe actualizarse según el índice de precios al consumo (IPC) y debe reducirse teniendo en cuenta un factor de productividad x , que refleja la productividad estimada de la industria. De este modo, la empresa regulada puede reducir los precios de los servicios donde tiene más competencia. Ver Liston (1993), Costas *et al.* (2000) y Laffont y Tirole (2000).

Cuadro 1. Precios en la telefonía fija para la empresa establecida, euros (agosto 2004)

	Cuota mensual residentes	3 min de llamada local	3 min de llamada de larga distancia	10 min de llamada a país de la UE cercano
Austria	159,80	0,147	0,177	1,90
Alemania	15,66	0,120	0,360	1,23
Bélgica	16,80	0,208	0,208	1,98
Países Bajos	18,16	0,129	0,184	0,92
Luxemburgo	18,40	0,093	0,093	1,37
Dinamarca	16,00	0,134	0,134	0,77
Finlandia	11,77	0,158	0,340	1,77
Suecia	13,75	0,125	0,125	0,60
Francia	13,00	0,158	0,326	2,24
Grecia	12,38	0,092	0,219	2,91
Irlanda	24,18	0,148	0,245	1,54
Italia	14,57	0,119	0,399	2,12
Portugal	15,07	0,155	0,232	1,61
España	15,28	0,089	0,333	1,53
Reino Unido	16,84	0,132	0,134	2,49
UE-15	15,86	0,130	0,230	1,67

Notas: 1. Los precios incluyen el IVA; 2. En Italia, Suecia, el Reino Unido y Japón las cuotas de abono son distintas para los residentes y para los clientes de negocios; 3. Los precios de las llamadas locales se refieren al periodo pico.
Fuente: Comisión Europea (2004).

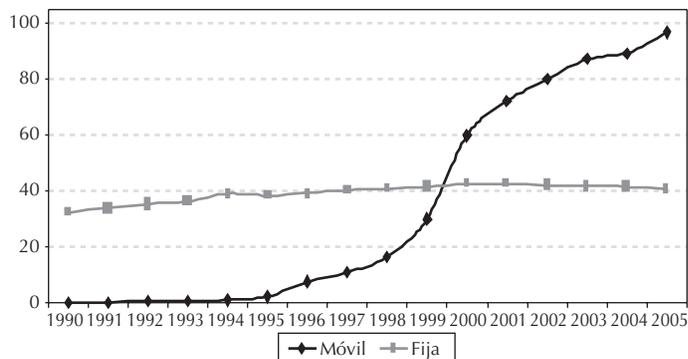
Poca regulación y demasiada complacencia en el móvil

Telefónica empezó a comercializar telefonía móvil a finales de los ochenta, pero la gran expansión del servicio se produjo más tarde, coincidiendo con la aparición de Airtel (actualmente Vodafone) en 1995 y Amena (actualmente Orange) en 1999. En 2005, el nivel de penetración del móvil llegó al 96,8% (42 millones de líneas), un registro superior a la media europea. En los últimos años, el crecimiento de usuarios se ha reducido. Pero a pesar de ello, el tráfico de minutos de móvil sigue aumentando debido a la migración del fijo al móvil. Por otro lado, la facturación de la telefonía fija y la móvil se han igualado. En 2005 se facturaron 54.970 millones de minutos de telefonía móvil y 93.778 millones de telefonía fija, pero los ingresos de los dos servicios estuvieron cercanos a los 13.600 MEUR.

Los tres operadores que operan en España tienen una posición consolidada, y además tienen un papel relevante en el entorno mundial. Movistar va perdiendo su dominio en el mercado español, pero en 2005 todavía tenía una cuota del 47% de los clientes. Por su lado, Vodafone tenía una cuota del 29% y Orange del 24%. Estos porcentajes no reflejan las cuotas de mercado de ingresos. Orange se ha especializado en el mercado de prepago, y sólo generó el 18% de los ingresos. En cambio, Vodafone obtuvo el 30%.

Son muchos los que consideran que el éxito del móvil se debe al poco intervencionismo que ha tenido este mercado desde su nacimiento. Desde los noventa siempre ha existido el temor de que una regulación excesiva del mercado perjudique la expansión del servicio. Eso se ha reflejado en medidas como la desregulación de los precios en 1998 y en el poco interés por aumentar el número de operadores. A pesar de ello, en los últimos tiempos han surgido voces que exigen trasladar a los

Gráfico 2. Nivel de penetración de la telefonía fija y móvil (líneas/100 hab.)



Fuente: CMT y elaboración propia.

consumidores una parte de las ganancias que obtienen los operadores. Con este objetivo se han creado los OMV y se han reducido los precios de interconexión de terminación en redes de telefonía móvil.

España fue uno de los países que concedió menos licencias de la tecnología GSM durante los años ochenta. Mientras que en varios países europeos se crearon cuatro o cinco operadores, en España sólo se concedieron tres licencias. Esta situación pudo cambiar en 2000, cuando el Gobierno concedió cuatro licencias de UMTS, la tercera generación de telefonía móvil. Sin embargo, Xfera, el cuarto operador, nunca ha entrado en funcionamiento, ni se le ha retirado la licencia.

La concesión de las licencias de UMTS no ha sido el único intento frustrado de aumentar el número de operadores. Pocos meses después de que España adjudicara sus licencias de UMTS a través de un concurso administrativo, varios países europeos como el Reino Unido, Alemania, los Países Bajos o Italia concedieron las suyas mediante una subasta, y en algunos casos obtuvieron por cada licencia 20 veces más de lo que consiguió España.⁷ Ante esta situación, las críticas que se vertieron sobre el Gobierno fueron tan intensas que éste se vio obligado a tomar medidas. De este modo, en 2000 se aumentó considerablemente la tasa que los operadores de móvil pagan por el uso del espectro radioeléctrico, y para aumentar la competencia se creó la figura del OMV. No obstante, esta última medida sirvió de muy poco, porque hasta 2006 no se regularon las condiciones de acceso de los OMV a los operadores con frecuencias propias. De hecho, en 2006 España, Italia y Portugal eran los únicos países de la UE que todavía no tenían OMV en funcionamiento.

Los OMV pueden resolver la falta de competencia en la telefonía móvil. Hasta ahora, la escasez de espectro radioeléctrico convertía a la telefonía móvil en un oligopolio natural. Los OMV utilizan las frecuencias de otros operadores. Sin embargo, sus abonados utilizan terminales con tarjetas SIM propias, y sus servicios de facturación y de atención al cliente son como los de un operador convencional.

Otro problema clave de la regulación de la telefonía móvil son los precios de interconexión que todos los operadores tienen que pagar a los operadores de móvil para terminar las llamadas en sus redes. En

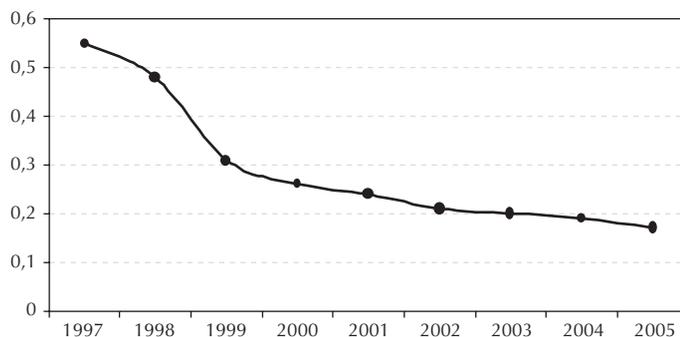
7. Ver Prat y Valletti (2003).

toda la UE, los precios de terminación son injustificadamente más altos que los costes, y más altos que los precios que pagan los operadores de móvil por terminar sus llamadas en una red fija. Tradicionalmente, esta diferencia de precios ha supuesto un mecanismo de financiación muy importante para los operadores de móvil, pero al mismo tiempo supone que los consumidores de telefonía fija están subsidiando a los de móvil.

En España, en el periodo 2000-2005 la CMT realizó un gran esfuerzo por reducir los precios de terminación en el móvil. De este modo, mientras que el ingreso medio por minuto de interconexión en red fija se redujo en un 26%, el ingreso medio por minuto de terminación en red móvil lo hizo en un 43%. A pesar de ello, la terminación en red móvil todavía es seis veces más alta que en red fija. Eso aumenta considerablemente el precio de la telefonía móvil y de las llamadas de fijo a móvil.

En resumen, en la telefonía móvil la falta de competencia y de una regulación eficaz ha perjudicado a los consumidores. A finales de los años noventa, la desregulación de los precios, la llegada del tercer operador, la implantación de la portabilidad del número de teléfono y la aparición de las tarjetas de prepago favoreció la reducción de precios, aunque los operadores lo compensaron con el aumento de la demanda (véase cuadro 3).

Cuadro 3. Precio medio (tráfico y cuotas de abono) por minuto de telefonía móvil cursado (€)



Fuente: CMT (1998, 1999 y 2006).

A partir de 2000 los operadores ya no se disputan los nuevos usuarios, sino que pelean por conservar los que tienen, y en particular los de mayor consumo. Han reducido las cuotas de alta y de abono, subvencionan terminales, crean programas de puntos, regalan bonos de minutos de llamadas y de mensajes cortos, ofrecen descuentos para llamadas a números preferentes y para llamadas a la red propia, etc. Todas estas medidas fidelizan a los clientes, pero hasta ahora no han producido reducciones importantes de precios. Según destaca la Comisión Europea (2004), los precios españoles están entre los más altos de la UE. Para cestas de consumo moderadas, España se encuentra en una posición intermedia, pero para consumos medios y altos, los precios españoles son los más elevados de Europa. Como contraste, los países escandinavos son los que muestran, en términos generales, unos precios más reducidos.

Hay varios factores que pueden haber influido en la estabilidad de los precios, como la crisis del sector de principios de la década, el pago de las licencias de UMTS y el despliegue de las nuevas redes. Pero a todo esto se le debe sumar la falta de competencia efectiva en el sector.

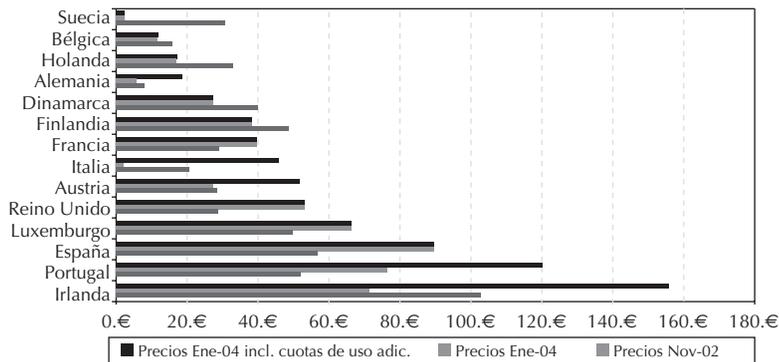
Lo siguiente es universalizar la banda ancha

Nueve años después de la liberalización de las telecomunicaciones, la mayoría de los hogares españoles acceden a la telefonía fija en unas condiciones aceptables y la penetración del móvil es superior a la media europea. Sin embargo, actualmente el gran reto de la sociedad es universalizar las tecnologías que permiten acceder a la sociedad de la información y el conocimiento. Hasta ahora, las redes de móvil y de banda ancha no cubren todo el territorio. Además, existen grupos sociales sin medios económicos o formación para poder acceder a estos servicios. Estas deficiencias de acceso generan la denominada *brecha digital*, es decir, la separación de la sociedad entre los que tienen acceso a los servicios de la sociedad de la información y los que no lo tienen.

En España, Telefónica es el operador encargado de prestar el servicio universal hasta 2012. Debe garantizar a toda la población la conexión a la red de telecomunicaciones desde una posición fija y a un precio asequible. La conexión debe permitir comunicaciones de voz y transmisión de datos a una velocidad de 56 kbps. Sin embargo, esta conexión no permite un acceso rápido a internet. Por esta razón, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y las comunidades autónomas llevan a cabo diversas acciones para complementar el servicio universal.

En 2002 el Gobierno español lanzó el Plan Avanza, que intenta reducir la brecha digital con los países de nuestro entorno, crear nuevos servicios de telecomunicaciones, mejorar la calidad de los existentes y fomentar las comunicaciones en las zonas menos favorecidas.

Gráfico 4. Precios de la banda ancha normalizados para 1 Mbps (2002-2004)



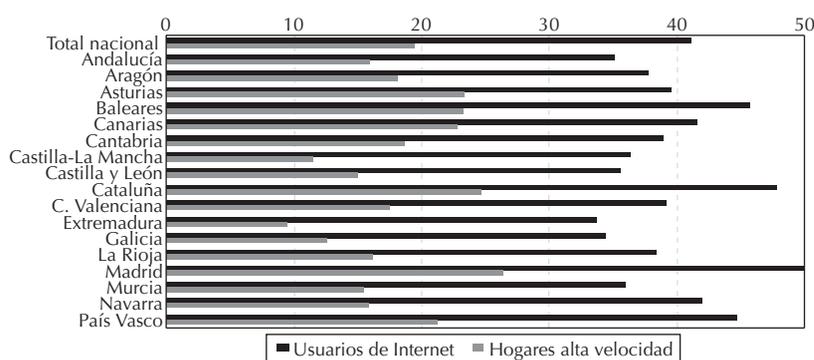
Nota: el precio normalizado de 1 Mbps se calcula añadiendo las velocidades de carga y descarga y normalizándolo para 1 Mbps. Por ejemplo, si la velocidad de carga es de 4 Mbps y la de descarga de 1 Mbps, se consideran un total de 5 Mbps, y el precio de esta oferta se divide entre 5 para obtener el precio normalizado de 1 Mbps.
Fuente: Comisión Europea (2005).

Otro aspecto fundamental para el desarrollo de la banda ancha es la reducción de los precios. Sin embargo, España es uno de los países de la UE donde los precios son más elevados y donde menos se han reducido en los últimos años. Según la Comisión Europea (2005), un factor esencial para que los

precios de la banda ancha se reduzcan es el aumento de la competencia entre plataformas alternativas. En este sentido, la Comisión muestra que España es uno de los países europeos con un menor nivel de competencia, medido como el número de usuarios que no utilizan ADSL más los que lo utilizan a través de la desagregación del bucle local, respecto al total de usuarios de banda ancha.

En Cataluña, el Plan Director de Servicios y Contenidos impulsa la demanda de servicios de la sociedad de la información, tratando de contribuir a la cohesión territorial y a la promoción de la cultura catalana. Por otro lado, el Plan Director de Infraestructuras de Telecomunicaciones ha iniciado el despliegue de una red pública de banda ancha, complementaria a la de Telefónica. De este modo, se pretende reducir los problemas de acceso de muchos municipios. En Cataluña, cerca del 10% de los municipios, la mayoría de menos de 500 hab., tiene un acceso deficiente a la telefonía móvil, y más de 950 núcleos de población no tienen acceso al ADSL ni a todas las comunicaciones audiovisuales.

Gráfico 5. Penetración de la banda ancha por comunidades autónomas



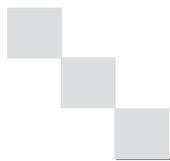
Fuente: Fundación France Telecom (2006).

Por otro lado, para aumentar la competencia en banda ancha, esta red pública se pondrá a disposición de todos los operadores. Actualmente, las infraestructuras de banda ancha de Cataluña pertenecen principalmente a Telefónica. Los operadores alternativos sólo están presentes en 24 ciudades a través de la desagregación del bucle local, lo cual les permite ofrecer ADSL al 53% de la población. Por otro lado, la reducida inversión de las empresas de cable en Cataluña provoca que el acceso a internet mediante módem de cable sea reducido. Cataluña es una de las comunidades autónomas con mayor presencia de banda ancha, pero con menor presencia del cable. Es de esperar que la integración del Grupo Auna en ONO sirva para equiparar la penetración del cable al del resto de las comunidades autónomas.

Actualmente, cerca del 25% de los hogares catalanes tiene acceso rápido a internet, un porcentaje alto respecto al de otras comunidades autónomas (véase cuadro 5), pero inferior al 51% de Dinamarca, al 54% de los Países Bajos o al 63% de Islandia. Por otro lado, más de la mitad de los catalanes no utiliza internet en sus actividades profesionales y personales. Para conseguir un crecimiento económico sin desequilibrios sociales hay que reducir esta brecha digital.

Referencias bibliográficas

- ALABAU, A. *La Unión Europea y su política de telecomunicaciones. En el camino hacia la sociedad de la información*. Fundación Airtel Móvil, 1998.
- ARMSTRONG, M.; COWAN, S.; VICKERS, J. *Regulatory Reform. Economic Analysis and British Experience*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1994.
- BEL, G.; COSTAS, A. “La privatización y sus motivaciones en España: de instrumento a política”. *Revista de Historia Industrial*, (19/20), 2001, pág. 113-132.
- BEESELEY, M.; LAIDLAW, B. “The Regulation of Privatized Monopolies in the United Kingdom, Price Cap Symposium”. *Rand Journal of Economics*, 20 (3), 1989, pág. 454-472.
- BROCK, G. “Historical Overview”. En: CAVE, M.; MAJUMDAR, S.; VOGELSANG, I. (ed.). *Handbook of Telecommunications Economics*. Elsevier Science, B. U., 2002.
- CALZADA, J.; COSTAS, A. “The Liberalization of the Telecommunications in Spain: A National Interest for the Reform”. Mimeo, 2006.
- COSTAS, A.; BORRELL, J. R.; CALZADA, J. *La nueva regulación de precios máximos IPC-X*. Cuadernos de la Fundación Retevisión, 2000.
- CMT. *Informe Anual 2006*. Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones. Barcelona, 2006.
- COMISIÓN EUROPEA. *European Electronic Communications Regulation and Markets 2000*. Communication from the Commission, COM (2004) 759 final, SEC (2004) 1535. Bruselas, 2004.
- COMISIÓN EUROPEA. *Information Society Benchmarking Report*. Information Society and Media. Bruselas, 2005.
- FUNDACIÓN FRANCE TELECOM. *España 2006: Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España*. Fundación France Telecom, 2006.
- HAYASHI, K. NTT’s transformation: from public telephone operator to major multimedia enterprise. *Telecommunications Policy*, 21 (2), 1997, pág. 101-111.
- JORDANA, J.; SANCHO, D. *Políticas de telecomunicaciones en España*, Tecnos. 1999.
- LAFFONT, J. J.; TIROLE, J. *Competition in Telecommunications*. Cambridge: The MIT Press, 2000.
- LISTON, C. Price Cap versus Rate-of-Return Regulation. *Journal of Regulatory Economics*, 5, 1993, pág. 25-48.
- NEWBERRY, D. *Privatization, Restructuring, and Regulation of Network Utilities*. Cambridge: The MIT Press, 2000.
- PRAT, A.; VALLETTI, T. “Spectrum Auctions versus Beauty Contests: Cost and Benefits”. En: BALDASSARI, M.; LAMBERTINI, L. (ed.). *Antitrust, Regulation and Competition*. Palgrave McMillan, 2003.
- SANZ, A. “Debate político y marco regulador de las telecomunicaciones en España”. En: JORDANA, J.; SANCHO, D. (ed.). *Políticas de Telecomunicaciones en España*. Tecnos, 1999.



Mercado inmobiliario y políticas públicas

José García-Montalvo

Mercado inmobiliario y políticas públicas*

1. Introducción

La economía catalana ha tenido un saneado crecimiento desde 1998, en paralelo a la evolución de la economía española. Uno de los factores que más ha incidido en dicho crecimiento ha sido el rápido crecimiento del sector de la construcción, y en particular, del subsector de la construcción residencial. Mientras que el PIB catalán ha crecido un 33,1% entre 1998 y el segundo semestre de 2006, el PIB de la construcción ha crecido un 62,2% en el mismo periodo y la edificación residencial ha aumentado un 91,7%. El número de viviendas iniciadas se ha incrementado un 112,7%. Lo más sorprendente es que durante este mismo periodo, a la vez que la oferta de viviendas y la construcción residencial se multiplicaba, los precios subían también con fuerza. Entre 1998 y 2005 el precio medio por metro cuadrado de la vivienda de segunda mano ha aumentado un 150% según la información de Tecnigrama (un 180% en el conjunto de Cataluña excepto Barcelona y un 137% en Barcelona). La concurrencia de estos dos fenómenos sólo puede hacerse compatible con los principios económicos básicos si se piensa en un aumento extraordinario de la demanda de vivienda. La fuente de dicho aumento es todavía motivo de controversia: mientras que algunos economistas piensan que los factores demográficos y económicos justifican un incremento tan importante de la demanda, no son pocos los que interpretan que parte de esta demanda tiene por objeto invertir en un activo que, al menos durante los últimos años, ha proporcionado una rentabilidad extraordinaria.

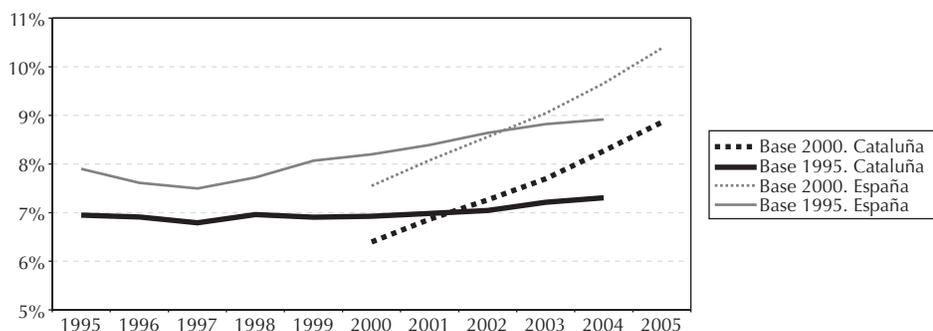
El objetivo de este capítulo es describir de una manera detallada la evolución reciente del mercado inmobiliario catalán y las políticas públicas desarrolladas para hacer frente a este aumento significativo de la demanda y los precios de la vivienda. Como punto de referencia y comparación se ha tomado el conjunto del Estado español, aunque en algunos aspectos se desarrollan comparaciones internacionales. En la segunda sección se describe la importancia del sector de la construcción en el crecimiento económico catalán desde 1995. La tercera sección presenta un análisis de la situación del sector a partir de los censos, así como una visión de la coyuntura actual del sector. La cuarta sección incluye un análisis de tres indicadores básicos del sector inmobiliario: la accesibilidad, las condiciones de financiación y la rentabilidad del alquiler. La quinta sección contiene un análisis estadístico de los factores determinantes del aumento del precio de la vivienda. La sección sexta analiza la política de la vivienda durante los últimos años y sus efectos sobre el mercado. Finalmente, la séptima sección recoge las conclusiones del capítulo.

(*) Este trabajo se encuadra dentro de la línea de investigación "El mercado de la vivienda en España: jóvenes, burbujas y políticas públicas", financiado en la tercera convocatoria de ayudas a la investigación en ciencias sociales de la FBBVA.

2. El sector de la construcción y el crecimiento económico catalán (1995-2005)

Es indudable la importancia que ha tenido el sector de la construcción en el crecimiento económico de los últimos 11 años. Para llevar a cabo un análisis detallado de dicho impacto se puede sencillamente descomponer las fuentes del crecimiento del PIB catalán a partir de los cuatro sectores de actividad básicos. De esta manera el crecimiento del PIB se puede escribir como la suma ponderada del crecimiento de los sectores que componen la oferta. La ponderación es el peso del sector de la construcción en el año anterior al del cálculo de su contribución. El gráfico 1 presenta la evolución del peso del sector de la construcción en la economía española y catalana.

Gráfico 1. Evolución del peso de la construcción en España y Cataluña



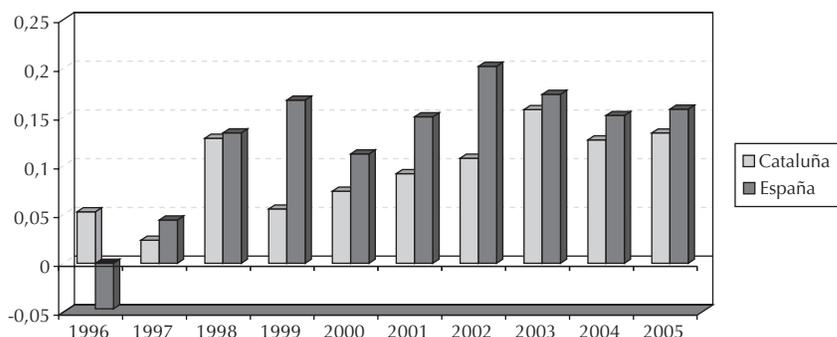
Fuente: INE y elaboración propia.

La información proviene de la contabilidad regional de España (INE). El gráfico muestra dos líneas para Cataluña y dos para España. La línea más oscura continua representa el peso del VAB de la construcción sobre el PIB de Cataluña según la contabilidad regional en base 1995 (CRE95), mientras que la línea discontinua utiliza la base 2000 (CRE00). El cambio de base es importante por dos motivos: en primer lugar, en el año 2000 aparece una discontinuidad debida al cambio de base. En concreto, utilizando la base 2000 el peso del sector de la construcción es menor (tanto en Cataluña como en España) que el representado por la información en base 1995. En segundo lugar, la tasa de crecimiento de la importancia del sector de la construcción es más rápida en base 2000 que en base 1995. En todo caso es preciso hacer varias consideraciones. Además del cambio de base, los datos del gráfico 1 se ven afectados por otros factores. La proporción calculada en base 1995 utiliza producción en términos reales tanto para el sector de la construcción como para el PIB. Por el contrario, la ratio que utiliza la base 2000 se calcula con ambas magnitudes en términos nominales. Asimismo, la información de los últimos años, tanto en base 1995 como en base 2000, es todavía provisional o estimada.

A pesar de todas estas cautelas, el gráfico 1 muestra con claridad que el sector de la construcción ha tenido un crecimiento importante en su peso respecto a la producción total. Como ya se indicó en la introducción, el motivo último es el crecimiento más rápido de la construcción. En segundo lugar se observa que el peso de la construcción en España es superior a su peso en la

economía catalana. La evolución ha sido paralela durante los últimos años, por lo que al final de la muestra, en 2005, el peso de construcción en el PIB español era del 10,4%, mientras que en Cataluña dicha proporción era del 8,9%.

Gráfico 2. Contribución de la construcción al crecimiento del PIB



Fuente: INE y elaboración propia.

El gráfico 2 muestra la evolución de la contribución del sector de la construcción al crecimiento del PIB en Cataluña y España desde 1996 hasta la actualidad.

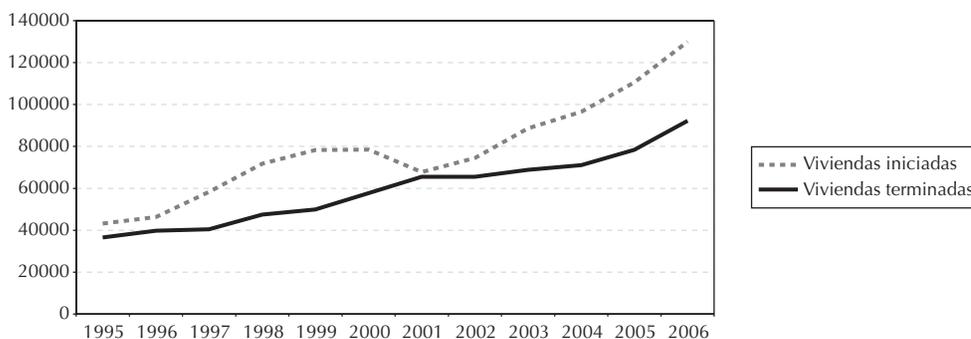
Para los cálculos del gráfico 2 se ha utilizado la información de la CRE95 hasta 2003 y la información de la CRE00 para los años 2004 y 2005.¹ Nótese que cuando se usa la CRE00 se calculan las tasas de crecimiento del PIB y del VAB de la construcción en volumen y no en términos nominales. Existen varios hechos importantes destacables en el gráfico 2. En primer lugar, la aportación del sector de la construcción al crecimiento del conjunto del Estado español es mayor que en el caso de la economía catalana. La razón fundamental es el mayor peso de la construcción en el PIB español, ya que, en términos de crecimiento, el sector de la construcción ha tenido un comportamiento muy similar en el conjunto del Estado español y en Cataluña. En segundo lugar, se observa que la contribución de la construcción alcanza un máximo en 2002 (explica un 20% del crecimiento del PIB de la economía española) para descender en importancia hasta 2004 y aumentar algo en 2005. En tercer lugar, la contribución de la construcción al crecimiento en la economía catalana fue muy inferior a su efecto en la economía española durante el periodo 1999-2002. Desde 2003 la contribución de la construcción en Cataluña es muy similar a la del conjunto del Estado. Finalmente, en 2005 la construcción explicaba un 15,5% del crecimiento del PIB en España y un 13,4% en Cataluña. Con esta información se puede señalar que el sector de la construcción ha sido vital en el crecimiento sostenido de la economía catalana y que, en 2005, su contribución al crecimiento se ha recuperado algo después de caer desde 2002. La dinámica del sector de la construcción residencial durante el primer semestre de 2006 augura un aumento de la contribución de la construcción al crecimiento económico catalán durante este año.

1. La CRE95 presenta los datos de 2004 como una estimación preliminar y ya no computa la información para 2005.

3. Características y evolución reciente del mercado residencial en Cataluña

En esta sección se analizan las características del mercado residencial en Cataluña y su evolución en el periodo de estudio. El gráfico 3 muestra la evolución de las viviendas iniciadas y terminadas anualmente en Cataluña. Los datos de 2006 se han calculado haciendo una predicción basada en la tasa de crecimiento interanual observada hasta junio de 2006 (un 17,6%). La tasa de crecimiento es muy rápida, como muestra el hecho de que en 1995 se iniciaran 43.196 viviendas, y en 2006 se prevé que se inicien 129.963. La tendencia de estos últimos 12 años sólo se vio truncada en el año 2000 y, especialmente, en 2001, cuando los proyectos de inicio de obra visados por el colegio de aparejadores cayeron un 13,7% frente al valor del año 2000.

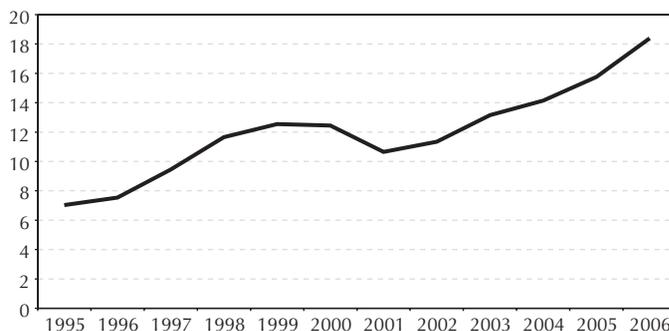
Gráfico 3. Evolución del número de viviendas iniciadas y terminadas en Cataluña



Fuente: Ministerio de Vivienda y elaboración propia.

El número de viviendas iniciadas ha crecido más rápidamente que el número de habitantes, como muestra el gráfico 4, donde aparece el indicador del número de viviendas iniciadas por millar de habitantes. En esencia, el gráfico 4 muestra una evolución muy similar a la del número total de viviendas iniciadas. A finales de 2006 se prevé que se hayan iniciado 18,4 viviendas por cada mil habitantes, mientras que en 1995 se iniciaban 7,1 por millar de catalanes.

Gráfico 4. Evolución del cociente de viviendas iniciadas por millar de habitantes



Fuente: Ministerio de Vivienda y elaboración propia.

En el cuadro 1 aparecen las principales características del parque de viviendas familiares según el tipo de residencia y su evolución. La última información disponible se refiere a junio de 2006. Dado que no existe información censal para este último periodo, el estoc de viviendas familiares en Cataluña se ha calculado usando el método del inventario permanente y aplicando una tasa de reposición del 0,4% para las viviendas principales y del 0,6% para las viviendas secundarias y desocupadas. Se ha mantenido la proporción por tipo de residencia observada en el censo de 2001 (cuyas viviendas se consideran a 1-11-2001).²

Cuadro 1. Evolución del parque de viviendas familiares por tipo de residencia. Cataluña

	1981		1991		2001		Junio-06
	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas
Tipo de residencia							
Primera residencia	1.756.195	71,60	1.931.172	70,96	2.315.856	69,88	
Segunda residencia	332.160	13,54	467.922	17,19	514.943	15,54	
Viviendas vacías	364.514	14,86	322.289	11,84	483.356	14,58	
Parque total	2.452.869		2.721.383		3.314.155		3.535.033
Hogares			1.939.494		2.315.856		2.448.075
Viviendas por hogar			1,40		1,43		1,45

Fuente: INE, IDESCAT y elaboración propia.

En los últimos 25 años el parque de viviendas catalanas ha aumentado aproximadamente en un millón (un 44%). Gran parte de este incremento se ha producido en los últimos 15 años. Según el censo de 1991 el consumo de vivienda por hogar catalán era de 1,4, un 15,5% superior a la media española (1,21). En junio de 2006 se estima que existen 3,5 millones de viviendas, lo que supone 1,45 viviendas por hogar. El número de hogares se ha obtenido del INE para los años censales. Para junio de 2006 se ha calculado usando la media del escenario alto y el escenario bajo de la previsión de Idescat para los años 2005 y 2006.

El cuadro 1 muestra también las características del parque de viviendas en los años censales (no existe información para el año 2006). La mayoría de las viviendas familiares (alrededor del 70%) son primeras viviendas. Su proporción ha caído ligeramente en los últimos 25 años. La proporción de segundas residencias aumentó entre 1981 y 1991, aunque disminuyó en 2001 ante el aumento de las viviendas vacías, que representaron un porcentaje similar al de 1981 (en torno al 15%). Las proporciones observadas en Cataluña en 2001 por tipo de residencia son muy similares a las del conjunto del Estado español (cuadro 2).

Cuadro 2. Evolución del parque de viviendas familiares por tipo de residencia: España

	1981	1991	2001	2006
	%	%	%	(est.)
Tipo de residencia				
Primera residencia	70,8	68,2	67,7	68,4%
Segunda residencia	12,9	17,0	16,0	
Viviendas vacías	16,3	14,8	16,2	
Parque total	14.726.134	17.206.363	20.946.554	23.209.842

Fuente: INE, IDESCAT y elaboración propia.

2. Para una justificación de estas tasas de reposición véase García-Montalvo y Mas (2000).

El cuadro 3 presenta la distribución de viviendas por régimen de tenencia en España y en Cataluña. El dato de 2005 procede de la encuesta continua de presupuestos familiares.

Cuadro 3. Proporción de viviendas por régimen de tenencia

	Cataluña				España		
	1981 Censo	1991 Censo	2001 Censo	2005 ECPF	1991 Censo	2001 Censo	2005 ECPF
Propiedad	62,4	72,7	79,1	82,4	73,9	84,5	86,3
Alquiler	32,8	23,8	16,6	13,1	13,5	9,6	9,1
Cesión y otros	4,8	3,5	4,3	4,5	7,2	5,9	4,6

Fuente: INE y elaboración propia.

En general se puede señalar que la proporción de viviendas en alquiler en Cataluña es superior a la media española, aunque la tendencia en ambos casos es a disminuir mientras aumenta la proporción de la propiedad. En 2005 sólo un 13,1% de las viviendas catalanas (un 9,1% en el conjunto del Estado español) estaban en régimen de alquiler.

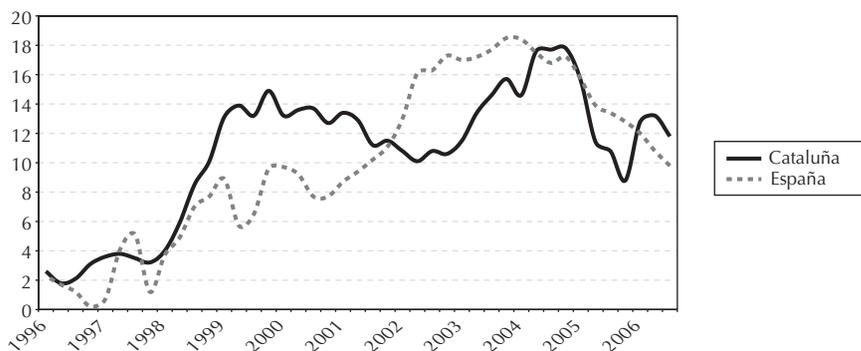
4. El mercado inmobiliario catalán: indicadores básicos desde una perspectiva de arbitraje

En esta sección se consideran los indicadores básicos del mercado inmobiliario catalán desde una perspectiva de demanda. Se analiza la accesibilidad de la vivienda, su financiación, la rentabilidad del alquiler, etc. Sin embargo, a diferencia de los análisis más tradicionales basados en los factores de demanda (demografía, desempleo, tipos de interés, etc.), que son bien conocidos y se tratan en la siguiente sección, se utiliza una visión diferente que considera la ecuación de arbitraje entre la compra y el alquiler de la vivienda como el fundamento analítico de la sección.

4.1. La evolución del precio de la vivienda

Los datos disponibles para el análisis de la evolución del precio de la vivienda en Cataluña tienen varias fuentes. En primer lugar se puede utilizar la información del Ministerio de la Vivienda sobre el nivel medio trimestral de precios en Cataluña y en cada una de sus provincias. La fuente de esta información son los precios de tasación de multitud de sociedades de tasación. A partir de 2005 la metodología de construcción de este índice de precios cambió. Las principales modificaciones tienen que ver con el nivel de agregación y los pesos, que en la nueva metodología se aplican en función de las viviendas tasadas y no del estoc de viviendas existentes en cada zona. El gráfico 5 muestra la evolución de la tasa de crecimiento interanual comparando la información del conjunto de España con Cataluña.

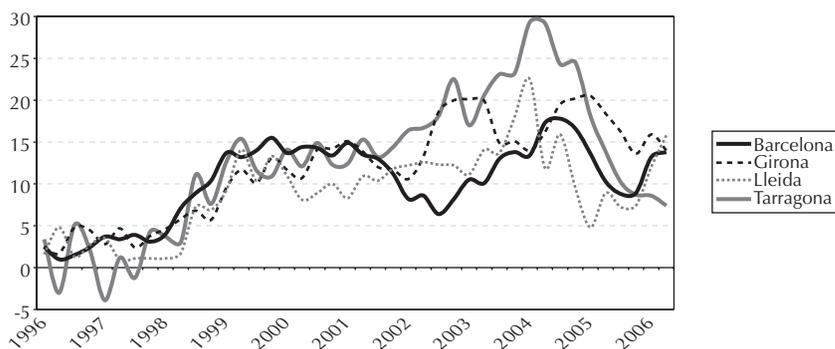
Gráfico 5. Tasa de crecimiento interanual de los precios: España versus Cataluña



Fuente: Ministerio de Vivienda y elaboración propia.

En este gráfico se comprueba cómo la aceleración de los precios tuvo lugar antes en Cataluña. A partir de principios de 1998 los precios se aceleran hasta alcanzar una tasa del 12% a partir de 1999. La evolución para el conjunto del Estado español es más lenta, y se alcanza el 12% de tasa de crecimiento en torno a 2002. En ese momento la tasa de crecimiento de los precios en Cataluña está cayendo y ya se sitúa por debajo de la tasa española. Desde 2002 hasta 2004 el crecimiento de los precios para el conjunto del Estado español será superior al de Cataluña, aunque la aceleración a partir de 2003 aproxima ambas tasas a finales de 2004. Con posterioridad a esa fecha se observa una clara desaceleración en los precios tanto de España como de Cataluña. No obstante, en el segundo caso no se trata de un proceso monótono, ya que a mediados de 2005 vuelve a aumentar la velocidad de crecimiento de los precios en Cataluña.

Gráfico 6. Evolución de la tasa de crecimiento de los precios por provincias



Fuente: Ministerio de Vivienda y elaboración propia.

El gráfico 6 describe la evolución de la inflación de los precios de la vivienda por provincias catalanas. La tendencia es muy similar hasta mediados de 2001. En ese momento se produce una cierta divergencia: los precios en Tarragona y Girona se siguen acelerando mientras la inflación en Lleida se estanca y los precios en Barcelona se desaceleran. A mediados de 2004 se vuelve a producir una sincronización entre los precios de las cuatro provincias, que, en ese momento, se están acelerando para, a partir del tercer trimestre de dicho año, empezar a desacelerarse.

Otra fuente de información sobre los precios de la vivienda la proporciona Tecnigrama, una empresa de estudios de mercado. Ésta es la fuente principal de precios utilizada por la Dirección General de la Vivienda de la Generalidad de Cataluña (DGH) y el Ayuntamiento de Barcelona. Tecnigrama utiliza el procedimiento de *compra simulada* como metodología básica para construir los precios. Una pareja de aparentes compradores se presenta en nuevas promociones y viviendas de segunda mano y pregunta por los precios de compra. El cuadro 4 muestra el nivel de precios por metro cuadrado de 2005 y su tasa de crecimiento real entre 1997 y 2005 según la información de Tecnigrama.

Cuadro 4. Precios y evolución por áreas geográficas

	2005	2005/1997
Barcelona	5.082	176%
Área metro. sin Barcelona	3.705	175%
Resto de municipios	2.687	179%

Fuente: Tecnigrama.

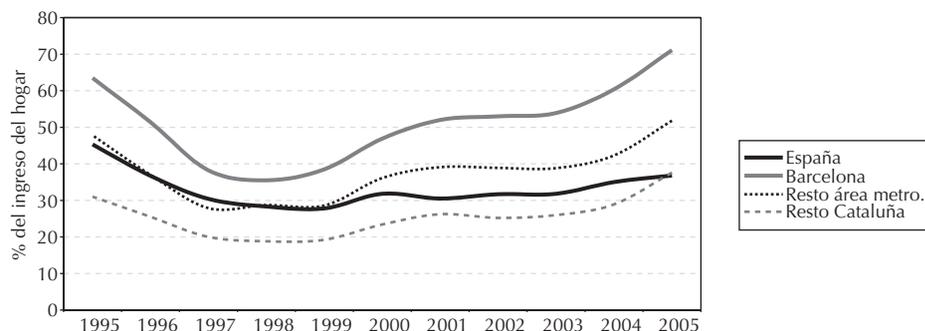
El cuadro 4 señala que los precios reales en el conjunto de los municipios analizados han aumentado en torno al 175% desde 1997. El precio del resto de los municipios es de 2.687 €/m² a finales de 2005. Los datos del Ministerio de Vivienda, basados en tasaciones, señalan que el precio medio en Cataluña a finales de 2005 era de 2.092 €/m². Aunque la muestra no es exactamente la misma, es evidente la diferencia en los valores que ofrecen estas dos fuentes de información.

4.2. La accesibilidad de la vivienda

El rápido incremento de los precios durante los últimos años ha provocado un empeoramiento de la accesibilidad de la vivienda, que ha sido, al menos en parte, compensado por el alargamiento del plazo de las hipotecas y la caída de los tipos de interés.

El gráfico 7 muestra el índice de accesibilidad de la vivienda calculado como el porcentaje de los ingresos familiares necesarios para pagar una cuota de amortización de un préstamo para una vivienda media. Los indicadores de Cataluña y el conjunto de España tienen una metodología similar, aunque no exactamente igual. El indicador para el conjunto de España calcula el índice de accesibilidad como el importe bruto de las cuotas a pagar por un hogar medio en el primer año de adquisición de una vivienda tipo financiada por un préstamo estándar por el 80% del valor del piso, en porcentaje sobre la renta anual disponible del hogar. Para Cataluña se calcula como el porcentaje de ingresos familiares medios que hay que pagar en una hipoteca por una familia en la que hay dos perceptores de ingresos, la vivienda es de 90 m² y la hipoteca cubre el 80% del precio. El gráfico muestra que las tendencias son similares en todas las zonas. El índice de accesibilidad mejora (disminuye) hasta 1998 para comenzar a subir a partir de 1999 hasta el último año de la muestra. El índice para el conjunto del Estado español comienza situado en torno al del área metropolitana de Barcelona (AMB) para subir con más lentitud que el resto de las áreas consideradas hasta situarse en 2005 incluso por debajo del índice de accesibilidad de Cataluña sin contar con Barcelona y su área metropolitana. La accesibilidad empeora a medida que estamos más cerca de la ciudad de Barcelona. En 2005 el índice para la ciudad de Barcelona se sitúa por encima del 70%.

Gráfico 7. Índices de accesibilidad: esfuerzo teórico anual



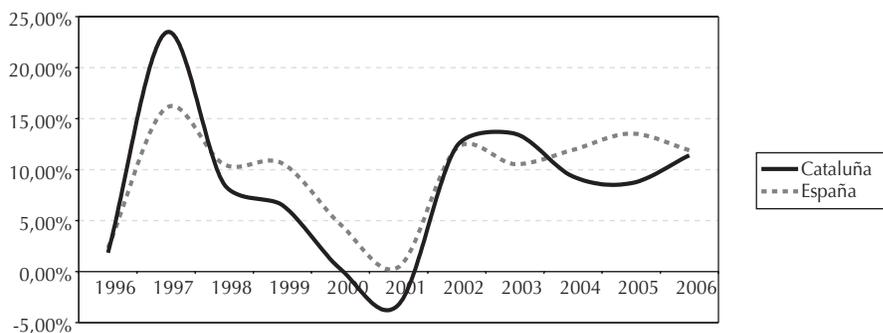
Fuente: Banco de España, INE, IDESCAT y elaboración propia.

No obstante, el nivel del índice de accesibilidad en 2005 sigue siendo inferior al calculado al final del anterior *boom* inmobiliario (1991), cuando se alcanzó un valor cercano al 95%. En todo caso, es importante señalar que este menor valor de la accesibilidad está condicionado por un tipo de interés sustancialmente menor que el de los primeros años de los noventa. De hecho, si calculáramos el índice de accesibilidad como la ratio del precio de la vivienda sobre la renta bruta disponible del hogar el valor sería muy superior al de 1991.

4.3. La financiación

En la sección anterior se ha señalado cómo gran parte de la mejora de la accesibilidad respecto a la situación de principios de los años noventa se ha debido a la disminución significativa de los tipos de interés. Asociado a esta reducción de los tipos de interés se ha producido un aumento muy importante del número de hipotecas. El gráfico 8 muestra la tasa de crecimiento del número de hipotecas en Cataluña y en el conjunto del Estado español. Las tendencias son muy similares: tasas muy elevadas entre 1996 y 1999 para reducirse hasta 2001 y aumentar con posterioridad. La tasa de crecimiento de 2006 es la calculada para el primer semestre sobre el primer semestre de 2005.

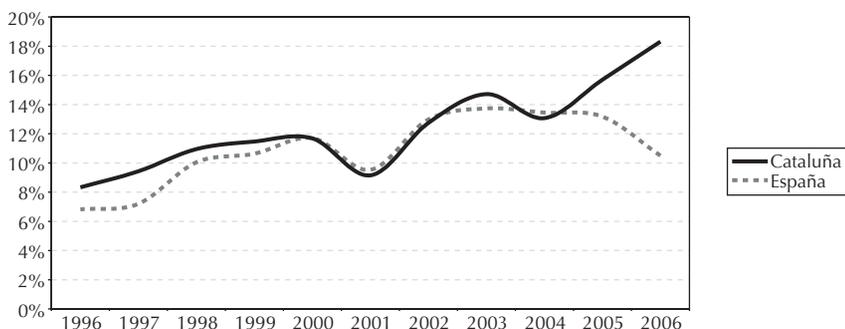
Gráfico 8. Número de fincas hipotecadas. Tasa de crecimiento



Fuente: INE y elaboración propia.

El volumen del crédito hipotecario total oscila entre el 15% y el 25% durante el periodo 1997-2006, con un significativo aumento a partir de 2004. La desaceleración del número de hipotecas se vio más que compensada con el aumento de su tamaño medio, como se puede observar en el gráfico 9. También puede comprobarse que, con excepción de 2001, el tamaño medio de las hipotecas se ha acelerado desde 1996. La evolución del conjunto del Estado español y Cataluña es similar, con excepción de 2006. El cálculo de este año sólo considera la tasa de crecimiento durante el primer semestre. Al igual que en otros indicadores, parece que mientras el sector inmobiliario se está estabilizando en el conjunto del Estado español, en Cataluña sigue creciendo tanto en volumen de construcción como en precios e importe medio de las hipotecas.

Gráfico 9. Importe medio de la hipoteca. Tasa de crecimiento



Fuente: INE, Banco de España y elaboración propia.

4.4. La decisión de comprar frente a alquilar

La decisión de comprar o alquilar depende de la relación de arbitraje entre la rentabilidad del capital invertido en la vivienda y la rentabilidad de los activos alternativos. En equilibrio, el beneficio marginal debe igualar el coste marginal y, por tanto, los individuos serían indiferentes entre las opciones de alquilar y comprar. El coste de oportunidad de los fondos invertidos en una vivienda es igual al tipo de interés que se deja de percibir neto de impuestos. Por su parte, la rentabilidad de la inversión en vivienda es igual a los servicios que proporciona la vivienda más su revalorización menos la depreciación menos los impuestos relacionados con la propiedad de la vivienda menos el coste de mantenimiento. Por tanto, en equilibrio

$$r(1 - \tau_{IRPF}) = \frac{R}{P_v} + \frac{\Delta P_v^e}{P_v} - \alpha \delta - \rho \tau_{IBI} - g$$

donde r es el tipo de interés medio de los activos alternativos a la vivienda, τ_{IRPF} es el tipo marginal del impuesto sobre la renta, R es el alquiler imputado por la tenencia de una vivienda, P es el precio de la vivienda, ΔP^e es el cambio esperado en los precios, α es la proporción que representa la edificación sobre el precio de la vivienda, δ es la depreciación, ρ es la relación entre el valor catastral y el valor de mercado de la vivienda, τ_{IBI} es el impuesto del IBI y g representa los

gastos de mantenimiento.³ Himmelberg *et al.* (2006) añaden como un coste adicional la prima de riesgo necesaria para compensar a los propietarios por el mayor riesgo de comprar frente a alquilar. Estos autores evalúan ésta en un 2%. No obstante, este valor no tiene en cuenta el aspecto de seguro contra futuros aumentos del precio del alquiler asociado a la propiedad de una vivienda (Sinai y Souleles, 2005). Ante la dificultad de estimar este valor, hemos preferido no incluir la prima de riesgo en la formulación de la condición de no arbitraje. En todo caso, el lector debe tener en cuenta que dicha prima de riesgo, al ser un coste por la propiedad, aumentaría el atractivo por el alquiler frente a la compra.

A partir de la ecuación anterior, si la rentabilidad financiero-fiscal de los activos alternativos es mayor que la rentabilidad de la vivienda, entonces es mejor invertir en los activos alternativos y alquilar una vivienda en lugar de ser propietario. La conclusión contraria se obtiene si la rentabilidad de la vivienda es superior a la del resto de los activos.

Nótese que la expresión anterior simplifica la decisión. Primero se supone que la compra de la vivienda se efectúa al contado y no existe desgravación en el capital invertido.⁴ En segundo lugar se supone que las variables tienen el mismo valor en todos los periodos, ya que la aproximación es básicamente estática. Obviamente, si se introduce incertidumbre sobre la evolución de los tipos de interés, la renta imputada del alquiler o las expectativas el problema se hace más complejo. Además, como han señalado recientemente Sinai y Souleles (2005), si bien la posesión de una vivienda supone un riesgo por la evolución de sus precios, al igual que cualquier otro activo, el alquiler también es arriesgado, ya que también existen fluctuaciones anuales en los precios de los alquileres. En este sentido la propiedad de una vivienda evitaría el riesgo de variación del precio de los alquileres.

Con todo, la condición de arbitraje expuesta anteriormente simplifica y resalta los aspectos más importantes en la decisión de comprar y alquilar, haciendo la misma función explícita de las expectativas de los sujetos sobre la rentabilidad esperada de la vivienda. Por tanto, la ecuación de arbitraje señala que la rentabilidad por alquiler debe ser igual, a largo plazo, al coste de uso de la vivienda:

$$\frac{R}{P_v} = r(1 - \tau_{IRPF}) + \alpha\delta + \rho\tau_{IBI} + g - \frac{\Delta P_v^e}{P_v}$$

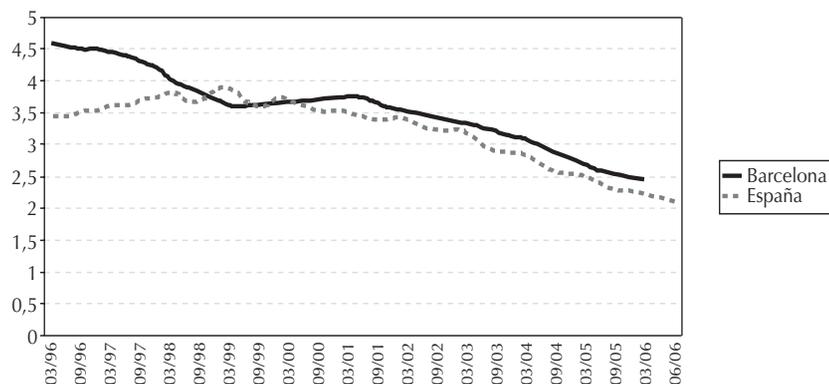
Los parámetros de la función anterior son los siguientes. La rentabilidad de los alquileres se ha estimado utilizando el cociente entre el precio medio de los alquileres de la ciudad de Barcelona (que concentra gran parte del parque de alquiler de Cataluña) sobre el precio medio de compra de una vivienda de nueva construcción. El gráfico 10 muestra la evolución de dicha ratio comparada con la del conjunto del Estado español. La rentabilidad en Barcelona se calcula utilizando los datos sobre alquiler medio por metro cuadrado en INCASOL dividido entre el precio medio del metro cuadrado en Barcelona a partir de los datos de Tecnigrama sobre precio medio de viviendas nuevas. Para el conjunto de España el cálculo de la rentabilidad se lleva a cabo de una manera muy diferente. Se utilizan los datos sobre alquileres pagados de la encuesta de presupuestos familiares actualizados utilizando el componente de alquileres del IPC y los datos sobre precios del Ministerio

3. Para evitar hacer la expresión más compleja de lo necesario no se considera separadamente el IVA ni la deducción por compra de vivienda.

4. López-García (2001) presenta versiones más elaboradas de esta condición de arbitraje.

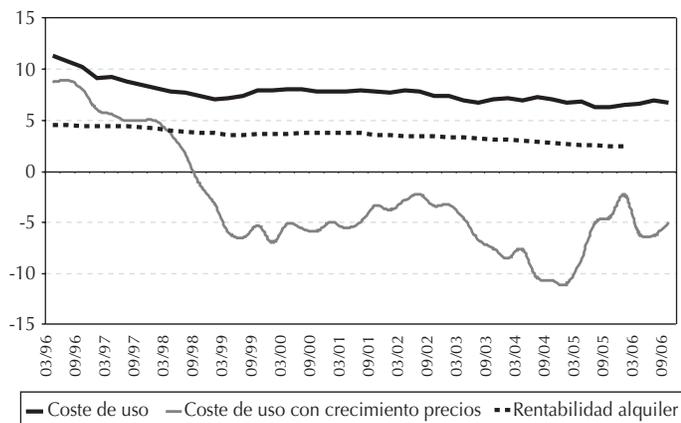
de la Vivienda. A pesar de las diferencias en el cálculo de estos indicadores su nivel y tendencia es muy parecida. La rentabilidad de los alquileres en Barcelona se situaba en el 2,5% a finales de 2005.

Gráfico 10. Rentabilidad de la vivienda: Barcelona frente a España



Fuente: INE, INCASOL, Tecnigrama, Ministerio de Vivienda, Banco de España y elaboración propia.

Gráfico 11. Evolución del coste de uso de la vivienda en propiedad



Fuente: INE, Tecnigrama, Ministerio de Vivienda, Banco de España y elaboración propia.

El gráfico 11 muestra la evolución del coste de uso (*cu*) de la vivienda en propiedad sin tener en cuenta la ganancia de capital causada por el incremento de los precios (línea más oscura) y el coste de uso que incluye dicho componente (línea más clara).

$$cu = r(1 - \tau_{IRPF}) + \alpha\delta + \rho\tau_{IBI} + g - \frac{\Delta P_v^e}{P_v}$$

Para permitir la comparación también se ha incluido la rentabilidad del alquiler. El coste de uso se ha calculado utilizando como tipo de interés de referencia el de la deuda pública a 10 años.⁵

5. También se podría haber utilizado la media ponderada de la rentabilidad de los fondos de inversión.

El IBI se ha fijado en el valor de la ciudad de Barcelona. La proporción de la edificación sobre el total del precio se fija en el 80%, mientras que la tasa de depreciación es la habitual para las viviendas (2%). La proporción del valor catastral sobre el valor de mercado se fija en 40% y los gastos de mantenimiento se sitúan en el 2%.⁶ Por último, la tasa de crecimiento de los precios de la vivienda se ha calculado con los datos del Ministerio de la Vivienda (base 2005) para el conjunto de Cataluña. El gráfico 11 señala que a comienzos de la muestra el coste de uso se situaba por encima del 10% como reflejo del elevado coste de oportunidad de los fondos invertidos en una vivienda en ese momento. El coste de uso es sólo algo inferior cuando se incluye también el efecto del incremento de los precios. La línea clara cae espectacularmente, hasta situarse por debajo de 0, a partir de 1998, coincidiendo con la aceleración del incremento del precio de la vivienda en Cataluña. Con posterioridad a esa fecha la evolución del coste de uso total (incluido el incremento de precios) queda dominada por la evolución de las ganancias de capital por la posesión de una vivienda y se sitúa en territorio negativo hasta el último valor de la muestra. Por su parte, el coste de uso sin precios muestra también una leve tendencia a disminuir, al igual que la rentabilidad del alquiler. En todo caso, el coste de uso supera la rentabilidad del alquiler.

En la explicación anterior se han realizado los cálculos como si la compra de la vivienda fuera al contado. Si la compra se lleva a cabo con un préstamo, el cálculo debe modificarse para tener en cuenta que la parte que podría obtener la rentabilidad media del mercado sería la diferencia entre la cuota que se pagaría en caso de comprar la vivienda menos el alquiler si no se comprara, una vez descontados todos los gastos (impuestos y gastos de mantenimiento) y los beneficios fiscales (desgravaciones en el IRPF). Obviamente, el cálculo en el caso de suponer un préstamo se complica, ya que en la decisión de comprar frente a alquilar entran otros parámetros que no se tenían en cuenta con anterioridad, como el tipo de interés del préstamo o su duración. El cuadro 5 muestra los parámetros utilizados para calcular la decisión entre comprar y alquilar cuando la compra no se hace al contado.

Cuadro 5. Valor de los parámetros

	Valor
Periodo de amortización del préstamo	20 años
Precio del m ² . Barcelona. Tercer trimestre de 2006 (Min. Vivienda)	4.160 €
Tamaño	100 m ²
Gastos de adquisición de la vivienda	9%
Proporción del préstamo	80%
Tipo de interés del préstamo (fijo)	4,5%
Deducción del IRPF	1.500 € o 15%
Tasa de crecimiento de alquileres (INE)	4,4%
Rentabilidad media del ahorro	5%

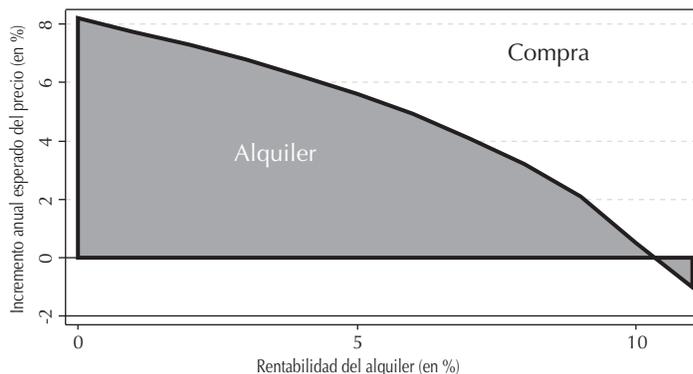
Fuente: elaboración propia.

El gráfico 12 muestra la decisión de comprar o alquilar para múltiples combinaciones de rentabilidad del alquiler y revalorización de la vivienda. Las combinaciones por encima de la línea indican que la compra es más beneficiosa que el alquiler, mientras que los puntos por debajo señalan que el alquiler es la mejor opción. Como es lógico, dada una rentabilidad del alquiler, cuando las expectativas de revalorización son muy elevadas la decisión es comprar. Asimismo,

6. Smith y Smith, 2003.

para un mismo nivel de expectativas de revalorización, cuanto menor es la rentabilidad del alquiler más ventajoso es el alquiler. En la situación actual, en la que la rentabilidad del alquiler en Barcelona es de un 2,3% en el segundo trimestre de 2006, la decisión de alquilar sería la correcta si las expectativas de revalorización media de la vivienda son inferiores al 7,15% anual durante 20 años, en términos nominales. Por tanto, sólo es mejor comprar si se tienen unas expectativas de revalorización de la vivienda muy elevadas.

Gráfico 12. La decisión de comprar frente a alquilar: compra con hipoteca



Fuente: elaboración propia.

5. Los factores determinantes de la evolución de los precios

Los factores económicos que determinan el precio de la vivienda son múltiples. En esta sección se analizan utilizando un modelo de regresión que pretende servir como herramienta de análisis descriptivo más que establecer una relación causal.

Los factores de demanda son los causantes del movimiento de la curva de demanda de vivienda. Entre ellos, los principales son la demografía, la renta per cápita, la tasa de desempleo, el tipo de interés y la rentabilidad de los activos alternativos.

Un elemento fundamental de la demanda de vivienda es la demografía.⁷ Mankiw y Weil (1989) resaltan su importancia y concluyen que los grandes cambios demográficos provocan grandes cambios también en la demanda de vivienda, que, además, son predecibles a partir del tamaño de las cohortes de nacidos en cada año. Según Mankiw y Weil (1989), lo importante no es tanto la evolución del total de la población como la de determinados grupos de edad. Hay un incremento muy importante de la demanda de vivienda entre los 20 y los 34 años para estancarse a partir de ese momento. Poterba (1991) también utiliza la variable de demanda por grupos de edad para recoger los efectos de la demografía. En el caso español, existe información sobre la población total, la población por grupos de edad y la formación de hogares (EPA). Por desgracia es bien conocido que la estimación de la formación de hogares a partir de los datos de la EPA es muy cuestionable

7. García-Montalvo y Mas (2000) presentan una descripción muy detallada de diferentes formulaciones para captar el efecto de la demografía sobre las necesidades de vivienda.

metodológicamente y no es congruente con las estimaciones basadas en el método habitual de la tasa de jefe de hogar. Por este motivo se utilizan datos sobre población y no sobre formación de hogares. Algunos analistas consideran a los inmigrantes y la disolución de familias como factores demográficos importantes. Los inmigrantes, al ser el grupo de población que más crece, ya están considerados al computar la tasa de crecimiento de la población. Finalmente, el aumento de los divorcios no genera, como muchos piensan, la demanda de dos viviendas. Muy al contrario, lo normal es que uno de los dos cónyuges vuelva a casa de los padres o alquile una vivienda. Además, muchas de estas rupturas acaban produciendo nuevas uniones. Por este motivo es mejor resumir los factores demográficos en el conjunto de la población o el grupo de edad demandante de primera vivienda.

Otro factor importante en la demanda de vivienda es el efecto de la renta y las posibilidades de que existan restricciones de liquidez. La forma habitual de recoger el impacto de la renta es utilizar algún indicador de renta per cápita o el crecimiento del PIB. Muellbauer y Murphy (1997) concluyen que la renta corriente junto con la demografía son los factores más importantes detrás del *boom* de los años ochenta en el precio de la vivienda en el Reino Unido. Bover (1993) señala que entre 1985 y 1990 el crecimiento de la renta explica el 70% del incremento del precio real de la vivienda. En este estudio utilizamos la tasa de crecimiento del PIB, aunque estudios anteriores que utilizaban la renta familiar bruta disponible por hogar (García-Montalvo, 2001) encuentran resultados similares.

Adicionalmente, en cualquier estudio sobre la demanda de vivienda en España es preciso tener en cuenta la tasa de desempleo, ya sea la general o la particular de los jóvenes. El motivo es doble: en primer lugar el desempleo juvenil tiene un efecto muy importante sobre la renta agregada del grupo de edad que tiene mayor propensión a comprar vivienda. Ortalo-Magne y Rady (1999) señalan que las fluctuaciones más importantes en los precios de la vivienda se deben al efecto de las variaciones en la renta de los jóvenes (primeros compradores) y que esta relación explica el comovimiento entre precios de la vivienda, volumen de transacciones y renta en países como Estados Unidos o el Reino Unido.

El segundo motivo por el que la tasa de desempleo de los jóvenes es importante en la explicación de la demanda de vivienda es que sirve de *proxy* a una restricción de crédito. Meen (1989) destaca la importancia que, en el caso del Reino Unido, tuvieron las restricciones crediticias de los primeros años ochenta y la liberalización posterior sobre el precio de la vivienda. Ortalo-Magne y Rady (1999) apuntan que la situación de los ochenta fue una experiencia única debida a la desregulación y el aumento la competencia en el mercado hipotecario. En concreto, el crecimiento de la renta no puede explicar por sí solo el aumento de la tasa de propietarios jóvenes durante estos años, por lo que muestra que los cambios en el mercado hipotecario fueron un factor determinante. Sin embargo, es difícil de obtener una medida directa de estas restricciones en el mercado de créditos.

Otros dos factores importantes en la demanda de vivienda son el tipo de interés y la rentabilidad de los activos alternativos. Estos factores también son los que determinan la demanda de vivienda como activo. Por tanto, caídas del tipo de interés o mejoras en las condiciones fiscales o crediticias implican un incremento de la demanda. Finalmente, la rentabilidad de activos alternativos, como los cotizados en mercados secundarios, también es importante para evaluar la demanda de vivienda para inversión.

Los factores de oferta son los que producen desplazamientos de la curva de oferta. Un factor importante en la oferta de viviendas es el coste de construcción (salarios, materiales, etc.). Aunque en periodos de crecimiento acelerado de los precios de la vivienda se suele acusar al precio del suelo como causante, esta argumentación tiene poco fundamento. El precio del suelo se determina a partir de descontar las expectativas sobre el precio de las viviendas que podrán ser construidas en dicho suelo y, por tanto, no es la causa del aumento de los precios de la vivienda, sino más bien la consecuencia. Por este motivo no tendría sentido incluirlo como un factor determinante de la evolución del precio de la vivienda.

En esta sección se estima un modelo econométrico para estudiar el impacto de cada uno de los determinantes expuestos con anterioridad sobre la evolución de los precios de la vivienda. La especificación básica es muy similar a la utilizada por Poterba (1991)

$$\Delta \ln P_{vt} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln PIB_t + \beta_2 U_t + \beta_3 INT_t + \beta_4 \Delta \ln POP_t + \beta_5 \Delta \ln CCO_t + \beta_6 \Delta \ln IBEX_t + \varepsilon_t$$

donde P_v es el precio real de la vivienda, PIB es el valor real del PIB, U es la tasa de desempleo general (si se utiliza la tasa de desempleo de los jóvenes de entre 20 y 34 años los resultados son similares), INT es el tipo de interés real (componente básico del coste de uso), POP es la población y CCO es el coste real de la construcción (subsector de edificación). También se incluye la rentabilidad real del IBEX como reflejo de la inversión alternativa en el caso de demanda de vivienda para inversión.⁸ No se incluyen ni el precio del suelo ni la inversión de los extranjeros en inmuebles españoles. En los dos casos existen indicios claros de endogeneidad: el precio del suelo se fija en función del precio de la vivienda y la inversión inmobiliaria de los extranjeros es función, en gran medida, de la rentabilidad de la vivienda como activo.⁹

La definición de las variables y las fuentes de datos aparecen a continuación:

Tasa de crecimiento real del precio de la vivienda: se utiliza el crecimiento del precio por metro cuadrado con la metodología de 1987 hasta el año 1996 y, con posterioridad, se utiliza el cálculo con la nueva base 2005. Los resultados son similares si el enlace de las tasas de crecimiento se produce en 2004. Fuente: Ministerio de Vivienda y Banco de España.

Tasa de crecimiento del PIB (TCPIB): para el periodo 1987-1995 se utiliza la tasa de crecimiento en precios constantes del PIB a precios de mercado en base 1986; para el periodo 1996-2006 se utiliza la tasa de variación interanual del PIB a precios de mercado en índice de volumen encadenado (año 2000 = 100). Los datos trimestrales están corregidos de efectos estacionales y calendario. Fuente: INE.

Tasa de desempleo (DESEM): para el periodo 1987-1995 se utiliza la metodología de 2002 para calcular los desempleados. Para el periodo 1996-2006 se usa la metodología del 2005. Fuente: INE.

Tasa de crecimiento de la población (TCPOB): para los datos trimestrales hasta 2001 se usa la tasa semestral (entre enero y julio y julio y enero del año siguiente asignado a los dos trimestres

8. Aunque en la ecuación el crecimiento aparece como diferencias de logaritmos, éste se ha calculado de manera exacta y no usando la aproximación logarítmica.

9. Si se incluye la inversión inmobiliaria de los extranjeros en la regresión esta variable resulta muy significativa y con un efecto positivo. Los problemas estadísticos comentados en el texto impiden realizar cualquier tipo de interpretación cuando dicha variable se incluye en la regresión.

intermedios) de las estimaciones intercensales del INE. Desde 2002 se asigna la tasa de crecimiento anual a los cuatro trimestres. Fuente: INE.

Tipo de interés (INT): tipo de interés real de los préstamos libres para adquirir viviendas por parte de los hogares. Fuente: Banco de España.

Tasa de crecimiento real del coste de edificación (TCOSTE): base 1990 = 100. Fuente: Banco de España.

Rentabilidad del IBEX (RENTIBEX): en la estimación anual se utiliza la rentabilidad de las acciones cotizadas en la bolsa de Madrid para el año anterior a la puesta en marcha del IBEX. Fuente: Banco de España.

Inflación: se utiliza para calcular la tasa de crecimiento real de diferentes magnitudes nominales. Fuente: Banco de España.

Cuadro 6. Estimación de los factores determinantes del incremento del precio de la vivienda

	España Anual 1987-2006		Cataluña Anual 1987-2006		España Trimestral 1988-2006		España Trimestral 1996-2006	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
INT	0,90	1,24	0,94	0,97	0,63	1,50	-2,89	-4,12
TCOSTE	-0,87	-0,66	-0,58	-0,35	-0,11	-0,23	0,86	1,95
DESEM	-1,05	-2,02	-0,59	-0,92	-1,02	-4,05	0,40	1,54
RENTIBEX	0,10	1,25	0,11	0,99	0,03	1,21	-0,04	-2,22
TCPIB	2,98	2,69	2,02	1,95	1,81	4,47	-0,45	-1,00
TCPOB	1,35	0,82	9,89	0,70	5,79	1,22	3,23	1,14
C	7,27	0,79	2,83	0,30	9,48	1,36	10,31	2,44
N	20		20		71		43	
R ²	0,55		0,33		0,62		0,82	

Fuente: elaboración propia.

Las columnas 1 y 2 del cuadro 6 presentan los resultados de la estimación con datos anuales del conjunto de España para el periodo que incluye la muestra completa. En éste se observa que sólo la tasa de crecimiento del PIB y el desempleo son estadísticamente significativos en la explicación del crecimiento de los precios de la vivienda. El coeficiente de determinación alcanza el 55%. La estimación anual con datos de Cataluña tiene un ajuste mucho peor (33%) y sólo el crecimiento del PIB es marginalmente significativo al 5%. Utilizando datos trimestrales se puede ampliar la muestra hasta multiplicarla por 3,5 veces. Las columnas 5 y 6 muestran para los datos trimestrales los mismos resultados que los datos anuales: sólo el crecimiento del PIB y el desempleo son estadísticamente significativos. Además, ambas variables muestran los signos previstos por la teoría: el crecimiento del PIB tiene un efecto positivo, mientras que el desempleo tiene un efecto depresor del incremento de precios de la vivienda. Pero, ¿qué pasa con los tipos de interés? En ninguna de estas primeras tres estimaciones el tipo de interés es estadísticamente significativo. Tampoco el crecimiento de la población tiene ningún efecto significativo sobre los precios.

Para evaluar la importancia del tipo de interés en las últimas dos columnas del cuadro 6 se estima el mismo modelo, pero utilizando sólo el periodo del último boom inmobiliario (1996-

2006). A diferencia de los resultados anteriores, si se restringe la muestra al último periodo, las únicas variables estadísticamente significativas son el tipo de interés y la rentabilidad de los activos bursátiles, ambos con los signos esperados: a mayor tipo de interés y mayor rentabilidad de la bolsa, menor tasa de crecimiento de los precios de la vivienda. Con todo, la población sigue sin tener ningún efecto sobre el aumento de los precios.

El cuadro 6 permite extraer varias conclusiones. En primer lugar, el tipo de interés no ha tenido un papel determinante sobre el crecimiento del precio de la vivienda durante todo el periodo. El motivo fundamental es la coexistencia, durante la primera parte de la muestra (1987-1991), de unos tipos de interés muy altos con unas elevadas tasas de crecimiento de los precios de la vivienda. Sólo en la muestra que comienza en 1996 se puede encontrar un efecto del tipo de interés. Es importante señalar en este punto que el efecto de la bajada del tipo de interés en la segunda parte de la muestra se ha visto multiplicado por otras circunstancias financieras, como el alargamiento del periodo de amortización de los préstamos hipotecarios o la reducción de los requisitos para el acceso a éstos. Por tanto, el efecto del tipo de interés en la segunda parte de la muestra debe ser interpretado como un impacto combinado de diversos efectos asociados con las condiciones de concesión de los préstamos hipotecarios. En segundo lugar el crecimiento de la población no es significativo en ninguno de los periodos. En la muestra general el razonamiento es similar al de los tipos de interés: en el periodo 1987-1991 el precio de la vivienda subía rápidamente con una población en lento crecimiento, mientras que en el último periodo los precios subían rápido, pero no tanto como en el primer periodo, con un crecimiento de la población muy elevado, sobre todo por la aportación de la población inmigrante. Por último, es interesante señalar que para el periodo 1996-2006 los factores determinantes son esencialmente financieros (tipos de interés y rentabilidad de los activos alternativos), lo que indica que la importancia del motivo inversión en la demanda de viviendas ha podido crecer significativamente en la última fase.

Cuadro 7. Proporción de varianza explicada por cada variable (no incluye la varianza no explicada)

	España 1987-2006 Anual	Cataluña 1987-2006 Anual	España 1988-2006 Trimestral	España 1996-2006 Trimestral
INT	9,89	13,08	5,37	55,88
TCOSTE	2,76	1,72	0,13	12,51
DESEM	26,25	11,66	39,38	7,82
IBEX	10,13	13,66	3,49	16,22
TCPIB	46,61	53,02	48,09	3,28
TCPOB	4,37	6,86	3,55	4,28
	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia.

El cuadro 7 contiene el análisis de la varianza correspondiente a las estimaciones del cuadro 6. Los porcentajes que se presentan en el cuadro se refieren a la varianza explicada. La varianza no explicada aparece en el cuadro 6 y ya ha sido comentada. Para el conjunto de la muestra (ya sea con datos anuales o trimestrales) la tasa de crecimiento del PIB es capaz de explicar casi el 50% del incremento de los precios ajustados por el modelo. Este porcentaje es compatible con los resultados de García-Montalvo (2003), que muestra que los cambios en la renta familiar bruta disponible per cápita explican un 41,1% de la tasa de crecimiento predicha de los precios. Esta proporción es

algo inferior a la calculada por García-Montalvo (2001), con una muestra hasta 1998 (61%) y la proporción obtenida por Bover (1993), con datos hasta 1991 (70%). Los cambios en la tasa de desempleo explican entre el 25% y el 40% de la variación de los precios de la vivienda (en Cataluña dicha explicación es bastante inferior, como muestra la segunda columna del cuadro 7). García-Montalvo (2003) encuentra que los cambios en la tasa de desempleo juvenil explican el 36,7% del total, compatible con los resultados del cuadro 7 (especialmente si se tiene en cuenta que en dicho estudio se trabajaba con datos trimestrales). Los demás factores tienen una capacidad explicativa muy reducida: el tipo de interés sólo puede explicar el 10% del cambio en los precios, y los cambios en la población, aproximadamente el 5%. La capacidad de los costes de construcción de la edificación es prácticamente nula. El motivo fundamental es que durante el periodo de estudio se han producido dos fases expansivas bastante largas junto con una fase de estancamiento muy breve (1993-1996). Dado que la oferta es el factor determinante sólo en las fases de estancamiento, o recesivas, es lógico que no se encuentre un efecto importante de los factores de oferta sobre el crecimiento de los precios de la vivienda.

La importancia de los diferentes factores explicativos cambia significativamente si se considera sólo el periodo 1996-2006. En este caso el tipo de interés de los préstamos para adquirir vivienda explica el 56% del incremento de los precios de la vivienda. Por otra parte la evolución de la rentabilidad del IBEX explica algo más del 16% de la variabilidad explicada por la regresión. El crecimiento de la población sigue teniendo una explicación muy residual (menos del 5%).

6. La política de vivienda en Cataluña

En esta última sección se lleva a cabo un repaso detallado de la política pública de vivienda específica de Cataluña. La intervención pública en el sector de la vivienda está justificada por sus especiales características: proporciona unos servicios esenciales protegidos constitucionalmente y su mercado, debido a la rigidez de oferta, genera imperfecciones que lo alejan de la situación de competencia perfecta.¹⁰ En general, la intervención del sector público en el mercado de la vivienda puede clasificarse en los siguientes apartados:

- Regulación económica
 - Leyes de arrendamientos
 - Leyes del suelo y valoraciones
- Medidas presupuestarias
 - Tratamiento fiscal de la vivienda en el impuesto sobre la renta, impuesto sobre el patrimonio, IVA, impuesto de transmisiones, etc.
 - Ayudas directas: los planes de vivienda. Principales instrumentos:
 - Subvenciones a fondo perdido
 - Subsidios al tipo de interés
 - Préstamos cualificados

10. Véase García-Montalvo y Mas (2000) para una justificación más detallada.

6.1. La actuación de la Generalidad en materia de vivienda

La regulación económica tiene dos cuerpos legales fundamentales: la ley de arrendamientos urbanos y las leyes del suelo. En el apartado regulativo la Generalidad publicó en 2005 el Decreto Legislativo 1/2005, de 26 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Urbanismo de Cataluña.¹¹ En este Decreto se regula básicamente la planificación urbanística de los municipios de Cataluña, los tipos y características de los planes urbanísticos, el régimen de uso del suelo, la participación de la Administración en el coste de la urbanización, etc.

Por su parte, las medidas presupuestarias en el apartado de la vivienda pueden ser deducciones fiscales y ayudas directas. La Generalidad, al amparo de las competencias asumidas en aplicación de la Ley del Estado 17/2002, del régimen de cesión de tributos del Estado a la Generalidad, fijó tres tipos de modificaciones tributarias: una deducción por alquiler de vivienda habitual, una modulación específica de la deducción por inversión en vivienda habitual y una deducción por la donación de cantidades a descendientes para adquirir su primera vivienda habitual.

La deducción por alquiler de la vivienda habitual implica que los contribuyentes que cumplan las condiciones (menores de 33 años, parados de larga duración, discapacitados en al menos el 65%, o viuda/o de 65 años o más) puedan deducir el 10%, hasta un máximo de 300 € anuales, de las cantidades satisfechas en el periodo impositivo en concepto de alquiler de la vivienda habitual. La segunda medida es la deducción por inversión en la vivienda habitual (tramo autonómico). Estas deducciones no son adicionales, sino que forman parte del tramo autonómico de las deducciones por inversión en vivienda habitual (y que la mayoría de las comunidades autónomas, a pesar de tener competencia normativa para ello, han remitido a la legislación estatal). Con carácter general el porcentaje es del 3,45%.¹² El porcentaje elevado por circunstancias personales es del 6,45% y se aplica a menores de 33 años cuya base imponible no sea superior a 30.000 €, parados de larga duración, discapacitados en al menos el 65%, o viuda/o de 65 años o más. Por último existe un porcentaje de deducción en caso de gastos para adecuar la vivienda habitual de minusválidos que, con carácter general, es del 6,45%.

Las medidas presupuestarias son las más importantes y se basan en los llamados *planes de vivienda*. El último plan en funcionamiento en Cataluña es del 2005-2007.

Las actuaciones públicas de la Generalidad en materia de ayudas directas se centran en cinco grandes ejes: la promoción de viviendas de protección oficial (VPO), la promoción de suelo para VPO, la rehabilitación, las ayudas para el pago del alquiler y los programas territoriales.¹³ El cuadro 8 muestra la distribución del importe de dichas medidas. Es difícil imputar temporalmente estos gastos, ya que en muchos casos se trata de compromisos no firmes. En el cuadro aparecen solamente las cantidades efectivamente abonadas durante el último periodo de que se dispone de información (2004-2005), así como las cantidades comprometidas en firme relacionadas con actuaciones de inicio de VPO. Las proporciones que aparecen en la segunda columna se calculan sobre actuaciones resueltas y abonadas (sin incluir los compromisos en firme). De esta manera se comprueba que la mayoría del presupuesto se destina a rehabilitación y a promoción de vivienda pública. Las ayudas para adquirir el suelo y las ayudas al pago de alquileres representan una proporción cercana al 4%.

11. La Ley de Urbanismo 10/2004, de 24 de diciembre, modificó la Ley 2/2002, de 14 de marzo, de Urbanismo, Fomento de la Vivienda Asequible, Sostenibilidad Territorial y Autonomía Local.

12. Cuando se utiliza financiación ajena los porcentajes incrementados son del 6,75% y el 5,10%.

13. Para una visión más detallada se puede consultar el informe sobre el sector de la vivienda en Cataluña de la Generalidad (2005).

Cuadro 8. Distribución del gasto presupuestario de la Generalidad en vivienda 2004-2005

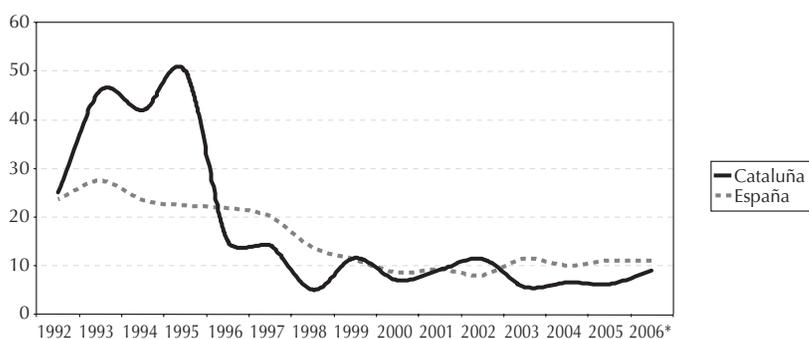
	Importe	% total
Promoción de viviendas		40,01%
vpo iniciadas antes de 2004	30.600.000	
vpo iniciadas en 2004-2005*	159.864.000	
Ayudas para comprar suelo	2.969.250	3,88%
Rehabilitación		47,89%
Subvenciones anteriores a 2004	30.700.879	
Solicitudes de nuevas ayudas	5.920.000	
Ayudas para pagar alquileres	3.285.478	4,30%
Ayudas a las oficinas locales de vivienda	3.000.000	3,92%
Total resuelto y abonado	76.475.607	
Actuaciones pagadas + compromisos presupuestarios firmes*	236.339.607	

(*) Calificación provisional.

Fuente: DGH y elaboración propia.

La política de promoción de vpo acapara la mayoría del presupuesto si se tienen en cuenta los compromisos presupuestarios en firme. Una característica bien conocida de los periodos de *boom* inmobiliario es la reducción significativa de la proporción de vpo en el conjunto de viviendas. Cataluña no es una excepción en esta tendencia general de la economía española. El gráfico 13 muestra varios hechos de interés. En primer lugar, durante los años del reciente ciclo alcista de la vivienda la proporción de vivienda protegida (protección pública, promoción pública y viviendas a precio tasado) ha caído hasta situarse entre el 5% y el 10%.¹⁴ Si el gráfico 13 incluyera los años del ciclo alcista de finales de los ochenta (1987-1991) se observaría que la proporción de vpo se situaba también en torno al 10%.

Gráfico 13. Proporción de vivienda de protección oficial frente al total de viviendas iniciadas



(*) Previsión con datos de los nueve primeros meses del año.

Fuente: DGH, Banco de España y elaboración propia.

En segundo lugar se comprueba que la proporción de vpo en el conjunto de la economía española es superior en los últimos años a los datos mostrados por el sector inmobiliario catalán. La mayoría de las viviendas protegidas se construyen en la provincia de Barcelona, como muestra el cuadro 9. Durante el periodo 2002-2005 Barcelona acumula el 72% de las vpo de Cataluña, seguida en importancia por Tarragona.

14. El dato de 2006 se ha construido usando la tasa de crecimiento de las viviendas protegidas y totales iniciadas en el primer semestre de 2006 frente al primer semestre de 2005.

Cuadro 9. Distribución geográfica de las viviendas de protección oficial

	2002	2003	2004	2005
Barcelona	77,54%	69,07%	69,20%	72,35%
Girona	7,30%	6,41%	5,15%	7,93%
Lleida	6,92%	5,99%	11,52%	5,29%
Tarragona	8,24%	18,53%	14,13%	14,43%

Fuente: DGH.

El cuadro 10 muestra cómo la distribución de la proporción de VPO sobre el total de viviendas iniciadas también tiene unos patrones comarcales bien definidos. La Conca de Barberà destaca por producir casi un 30% de VPO sobre el total de viviendas. Le sigue de cerca el Barcelonès aunque, a diferencia de la Conca, la proporción de VPO por habitante es bastante baja.

Cuadro 10. Comarcas con una proporción de viviendas de protección oficial sobre el total de viviendas iniciadas superior a la media (2005)

	VPO/total viv.	% VPO en CAT	VPO/1.000 hab.
Conca de Barberà	28,19	1,7	5,8
Barcelonès	25,44	1,7	0,9
Pallars Jussà	10,68	0,7	4,0
Vallès Occidental	9,58	19,3	1,6
Alt Camp	8,45	1,3	2,3
Gironès	8,24	3,8	1,6
Priorat	6,86	0,1	0,7
Alt Urgell	6,69	0,3	1,1
Vallès Oriental	6,56	6,0	1,1
Osona	6,54	3,1	1,5

Fuente: DGH.

La clasificación de municipios en función de su peso en el total de las VPO muestra que Barcelona, Sant Cugat del Vallès, Sabadell, Terrassa, el Prat de Llobregat, Santa Coloma de Gramenet, Vilafranca del Penedès y Vic concentran el 50% de todas las VPO que se construyeron en Cataluña durante 2005.

El cuadro 11 muestra la evolución de cada una de las modalidades de vivienda protegida durante los últimos años. La última columna calcula la proporción media de cada tipo de actuación sobre el total durante el periodo 2002-2005. La mayoría de las VPO se agrupan en torno a la categoría de viviendas de precio concertado (53%), seguidas por las viviendas de alquiler (35%). La promoción pública y el régimen especial suponen aproximadamente un 11% de las acciones en VPO.

Cuadro 11. Evolución de la promoción de viviendas de protección oficial según régimen

	2002	2003	2004	2005	% medio
Promoción pública	588	411	353	322	6,58
Protección oficial (reg. especial)	240	334	123	465	4,57
Viviendas en alquiler	2.093	1.361	2.170	3.431	35,59
Total vivienda social	2.921	2.106	2.646	4.218	46,74
Protección oficial general/precio concertado	4.127	2.967	3.744	2.714	53,26
Total	7.048	5.073	6.390	6.932	100,00

Fuente: DGH.

El cuadro 12 muestra que la gran mayoría de las vpo son promovidas por los ayuntamientos o por promotores privados, aunque su participación varía en el tiempo. Los promotores privados y las cooperativas son los promotores que mayores oscilaciones presentan durante el periodo.

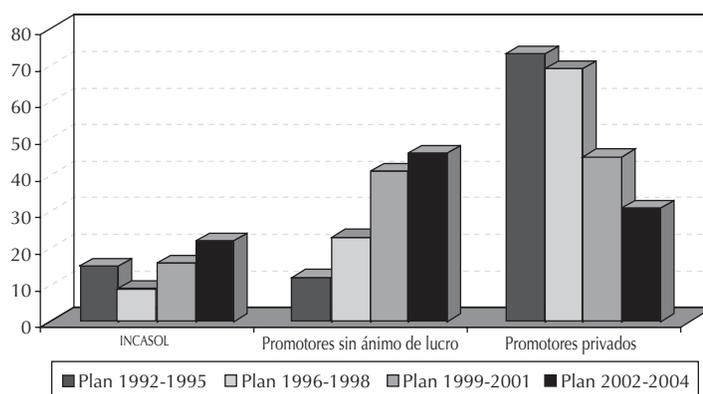
Cuadro 12. Vivienda protegida por tipo de promotor

	2002	2003	2004	2005	% medio
INCASOL	1.432	1.268	1.501	1.560	22,64
Ayuntamientos	1.653	1.771	1.788	2.172	29,02
Cooperativas	1.507	566	1.265	897	16,65
Total sin ánimo de lucro	4.592	3.605	4.554	4.629	68,31
Promotores privados	2.456	1.468	1.836	2.303	31,69
Total	7.048	5.073	6.390	6.932	100,00

Fuente: DGH.

De hecho, una visión de más largo plazo (gráfico 14) muestra cómo los promotores privados han ido alejándose del mercado de la vivienda protegida, mientras que los promotores sin ánimo de lucro han ido aumentando su participación. Este fenómeno es habitual en todos los periodos de expansión inmobiliaria. En el Plan de Vivienda de 1992-1995 los promotores privados representaban un 73% del total de las viviendas protegidas. En ese periodo los precios de la vivienda estaban en retroceso y la baja rentabilidad de la promoción de vivienda libre hacía que muchos promotores privados vieran la promoción de protección oficial como una salida ante el parón constructor. Sin embargo, la caída en la participación de los promotores privados es continua durante el periodo posterior, hasta llegar al 31% del último plan.

Gráfico 14. Promotores por planes de vivienda



Fuente: DGH.

Durante el año 2006 el Gobierno de la Generalidad elaboró los elementos básicos de una nueva ley denominada Ley del Derecho a la Vivienda, que intenta hacer frente al problema de la accesibilidad de la vivienda a partir de varias medidas polémicas. Entre éstas destacan las siguientes:

- a. Expropiación temporal de viviendas desocupadas para su puesta en alquiler por un periodo máximo de 6 años. En su defecto, fijación de un canon, que podría ser de 9 € por cada día que una vivienda permanece vacía.
- b. Creación de un registro para las VPO.
- c. Extensión de la duración de la protección oficial entre 30 y 90 años.
- d. Reserva por parte de la Administración del derecho de retracto para la compra de VPO de segunda mano. El derecho de retracto se extiende también a la rehabilitación de viviendas.
- e. Fijación de un precio de la VPO en ventas sucesivas que no supere el resultante de aplicar al precio original el aumento del coste de la vida y las mejoras realizadas en el domicilio.

6.2. Algunos comentarios sobre la política de vivienda en Cataluña

El Proyecto de Ley de Derecho a la Vivienda está generando una gran controversia. Quizá la medida más debatida es la posibilidad de expropiar temporalmente el usufructo a un propietario de una vivienda vacía que no quiera ponerla en el mercado de alquiler. Esta medida es cuestionable desde el punto de vista legal y, además, dada la lentitud del sistema judicial, para cuando el Constitucional se acabe pronunciando sobre ella habrán pasado al menos 10 años. Los problemas legales se refieren fundamentalmente a la consideración del derecho a la vivienda como un derecho subjetivo y a la muy probable inconstitucionalidad de dichas expropiaciones temporales.

En el Reino Unido, la Ley de la Vivienda de 2004 introdujo una provisión final sobre órdenes de gestión de viviendas vacías que servía como legislación básica para desarrollar un reglamento que permitiera el alquiler forzoso de viviendas desocupadas. La legislación secundaria fue discutida en la Cámara de los Lores a finales de 2005. Durante 2006 se han elaborado los estudios de impacto regulativo, el análisis coste-beneficio de la medida (estudio que no se ha llevado a cabo, o al menos no se ha dado a conocer, en el caso de la ley catalana) y el ajuste de la legislación a partir de las consultas con los agentes sociales. El resultado ha sido una larga lista de excepciones a la obligación de alquilar y una descripción muy compleja del significado de *vivienda desocupada*. Desde el punto de vista técnico la consideración de una vivienda desocupada es enormemente compleja, hasta el punto de que el Ministerio de Economía, después de analizar durante casi un año posibles soluciones, ha recomendado no imponer ningún tipo de impuesto o canon sobre un hecho imponible (vivienda desocupada) que es imposible de definir.

Sin embargo ya se conocen algunos resultados de unas medidas relacionadas, pero mejor pensadas, que está llevando a cabo el Departamento de Vivienda del País Vasco. En el País Vasco ya se han expropiado 8 viviendas vacías y se han impuesto sanciones a otros 138 propietarios. Pero todas estas medidas se refieren únicamente a VPO que están desocupadas u ocupadas por personas a las que no les corresponde. En este caso la legalidad de las medidas es fácil de sostener.

El Proyecto de Ley Catalana del Derecho a la Vivienda también incluye un complejo sistema de derecho de retracto para la venta de VPO de segunda mano (o incluso viviendas rehabilitadas con dinero público), la extensión de la protección entre 30 y 90 años y la creación de un registro de viviendas protegidas. Todo eso será muy difícil de gestionar. Para evitar estos problemas lo lógico

sería dejar de utilizar fondos públicos para que los individuos compren una vivienda que al final será de su propiedad exclusiva, y facilitar únicamente el alquiler de viviendas públicas. De esta manera se consiguen dos efectos beneficiosos: se evita establecer una cara estructura administrativa para asegurar que las VPO no acaban vendiéndose a precio de mercado y, por otra, se mejora enormemente la justicia del sistema. Sólo tendrían derecho al alquiler de viviendas públicas las familias que, en cada momento, cumplieran los requisitos, muy diferente de la actualidad, ya que una familia que inicialmente cumplía las condiciones para acceder a una VPO, sigue teniendo su propiedad a pesar de que le haya tocado la lotería o haya mejorado notablemente su nivel económico.

En resumen, no es necesario proponer medidas tan arriesgadas, de difícil aplicación y cuyas consecuencias no han sido probadas todavía. Existen muchas otras medidas que deberían probarse antes de empezar a impulsar medidas tan radicales como algunas de las que aparecen en el Proyecto de Ley de Derecho a la Vivienda. Algunas de ellas serían:

- a. Equilibrar el tratamiento fiscal entre la compra y el alquiler de viviendas. Una forma adecuada de hacerlo sería eliminar las desgravaciones a la compra de la vivienda (con una oferta rígida a corto plazo esta desgravación se traslada directamente a un incremento de los precios) y aumentar los límites de renta para poder desgravar por los pagos de alquiler.
- b. Dejar el suelo *tranquilo*. El precio del suelo es función del precio de las viviendas que se construirán encima y, por tanto, en épocas de expansión de la demanda no se puede afectar al precio de la vivienda intentando contener el crecimiento del precio del suelo.
- c. Es evidente que considerar todo el suelo urbanizable con excepción del especialmente protegido no ha tenido el deseado efecto de contención de los precios. Sin embargo, parece claro que aumentar las restricciones a la urbanización, dado un nivel de demanda, producirá aumentos de los precios. La evidencia internacional así lo muestra y un simple análisis de oferta y demanda así lo predeciría. Si la demanda es tan fuerte que incluso iniciando 916.000 viviendas anuales los precios siguen subiendo al 9%, imponer restricciones a la urbanización (o aumentar la proporción de la cesión de suelo) no puede tener un efecto de contención sobre los precios. Muy al contrario, lo lógico es que si la demanda se mantiene, los precios aumenten más rápido, sin tener en cuenta que en el futuro no será posible construir tantas viviendas como en el pasado.
- d. No hay que temer a desinflar las expectativas de crecimientos futuros de los precios. Éste es un factor clave en el aumento de los precios, ya que mantiene la demanda de inversores a niveles elevados. No se debe mentir a la ciudadanía asegurando que el precio nominal de la vivienda en Cataluña nunca ha bajado ni bajará. Eso es radicalmente falso y lo único que hace es poner un límite inferior ficticio a las expectativas de los inversores en inmuebles.
- e. No se deben construir más VPO en propiedad. Todas las viviendas deben ser de alquiler, de manera que generen un parque público de viviendas de alquiler que pueda hacer frente a situaciones cíclicas como la actual. No es lógico que, dadas las restricciones presupuestarias, se siga insistiendo en la construcción de VPO en propiedad que se conceden vía lotería (¿tiene sentido que la suerte determine el ejercicio de un derecho, aunque sea subjetivo?) cuando, si fueran de alquiler, se evitaría toda la picaresca en torno a la venta de viviendas

protegidas (tanto en primera instancia como en posteriores). Además, también se evitarían todos los costes asociados a mantener un registro específico, etc. Finalmente, desde el punto de vista de la equidad, el sistema de alquiler de VPO es mucho más justo, puesto que cuando una familia deja de cumplir las condiciones que le garantizan poder disfrutar del alquiler, debería dejar la vivienda a otra familia que sí cumpliera en ese momento dichas condiciones.

7. Conclusiones

En este artículo se presenta un panorama de la evolución reciente del mercado inmobiliario catalán así como de las políticas públicas asociadas a éste. El ciclo expansivo actual, a diferencia del que tuvo lugar a finales de los ochenta y principios de los noventa, se ha caracterizado por un aumento espectacular de los precios acompañado por un incremento sustancial en la oferta de viviendas. El número de viviendas iniciadas se ha multiplicado por tres, mientras que los precios se han multiplicado casi por dos en términos reales. Esta gran actividad de la oferta ha provocado que el sector de la construcción sea el responsable del 13% del crecimiento del PIB en Cataluña (15% en España). Por tanto, el sector de la construcción es muy importante en la explicación del rápido crecimiento del PIB español comparado con el resto de la Unión Europea.

El análisis del coste de uso del capital inmobiliario muestra que, tanto en Cataluña como en el resto del Estado español, el alquiler es la mejor opción si no se consideran las ganancias de capital asociadas al crecimiento del precio de la vivienda. Finalmente, la última sección analiza las políticas públicas aplicadas en el sector inmobiliario en Cataluña durante los últimos años. La información estadística muestra cómo la gran mayoría del gasto público se concentra en la rehabilitación de viviendas y la promoción de VPO. Con todo, la importancia de las viviendas de protección pública ha caído significativamente en Cataluña desde principios de los años noventa para situarse entre el 5% y el 10%. Este mismo efecto se produjo durante el ciclo expansivo anterior que se produjo a finales de los años ochenta y principio de los noventa.

El desempleo y la tasa de crecimiento del PIB son estadísticamente significativos en la regresión de los crecimientos de los precios de la vivienda para el periodo de existencia de precios oficiales (1987-2006). Este resultado es común a Cataluña y el conjunto de España y es robusto al uso de datos anuales o mensuales. El crecimiento del PIB explica aproximadamente un 50% del incremento de los precios de la vivienda, mientras que la reducción del desempleo explica hasta el 40%. Sin embargo, si la muestra se restringe a la segunda mitad de los noventa y los primeros años del nuevo siglo (1996-2006), entonces la importancia de los factores determinantes varía mucho. Para el último periodo el tipo de interés y la rentabilidad de la bolsa son los factores más importantes en la explicación del crecimiento de los precios. La población no es, en ningún caso, estadísticamente relevante.

Varios temas importantes se han quedado fuera de este análisis. Uno de estos aspectos se refiere a la evolución de la riqueza inmobiliaria de las familias en Cataluña y en España. En García-Montalvo (2004) se hace un repaso de las fuentes de información disponibles para comparar la evolución del patrimonio inmobiliario en Cataluña y en España. La revalorización de la vivienda del presente ciclo expansivo ha supuesto un incremento sustancial de la riqueza de las familias, aunque también ha

aumentado el riesgo al concentrar en un único activo la mayoría de la riqueza familiar. Un segundo aspecto que no ha sido tratado en este artículo es la cuestión de la existencia, o no, de una burbuja inmobiliaria en Cataluña y en España. García-Montalvo (2006) utiliza información directa sobre una encuesta específica entre compradores recientes de vivienda para determinar la extensión del motivo inversión en la compra de viviendas. De entre los compradores de vivienda en Barcelona entre el año 2000 y el 2005, la proporción de los que consideraron muy importante o importante en su decisión la posible revaloración futura de ésta es mayor que en otras grandes ciudades como Madrid. Pero también son los compradores de vivienda en Barcelona los que consideran que sufren el mayor riesgo por su inversión. Por último, los compradores en Barcelona tienen las mayores expectativas de crecimiento de los precios en los próximos 10 años, a pesar de que más del 50% cree que el precio de la vivienda está sobrevalorado.

8. Referencias bibliográficas

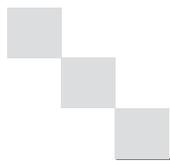
- BOVER, O. "Un modelo empírico de la evolución de los precios de la vivienda en España (1976-1991)". *Investigaciones Económicas*, 1993.
- DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y VIVIENDA. *L'habitatge i la política d'habitatge a Catalunya*. Mimeo, 2006.
- DIRECCIÓN GENERAL DE LA VIVIENDA. *Informe sobre el sector de l'habitatge a Catalunya*, primer semestre de 2006.
- GARCÍA-MONTALVO, J. "Deconstruyendo la burbuja inmobiliaria". *Papeles de Economía Española*, 2006, pág. 110.
- GARCÍA-MONTALVO, J. "Patrimonio inmobiliario y riqueza de la economía española". *Revista Económica de Cataluña*, 48, 2004.
- GARCÍA-MONTALVO, J. "La vivienda en España: desgravaciones, burbujas y otras historias". *Perspectivas del Sistema Financiero Español*, 78, 2003, pág. 1-43.
- GARCÍA-MONTALVO, J. "Un análisis empírico del crecimiento del precio de la vivienda en las comunidades autónomas españolas". *Revista Valenciana de Economía y Hacienda*, II (2), 2001, pág. 117-136.
- GARCÍA-MONTALVO, J.; MAS, M. *La vivienda y el sector de la construcción en España*. Fundación CAM, 2000.
- HIMMELBERG, C.; MAYER, C.; SINAI, T. "Assessing high house prices: bubbles, fundamentals and misperceptions". *Journal of Economic Perspectives*, 19 (4), 2006, pág. 67-92.
- LÓPEZ-GARCÍA, M. A. *Precios y stock de viviendas*. Instituto de Estudios Fiscales, 2001.
- MANKIW, G.; WEIL, D. "The Baby Boom, the Baby Bust and the Housing Market". *Regional Science and Urban Economics*, 19, 2, 1989, pág. 235-258.
- MEEN, G. "The Removal of Mortgage Market Constraints and the Implications for Econometric Modelling of UK House Prices". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 1989, pág. 1-23.
- MUELLBAUER, J.; MURPHY, A. "Booms and Busts in the UK Housing Market". *The Economic Journal*, 107, 1997, pág. 1701-1727.
- ORTALO-MAGNE, F.; RANDY, S. "Boom in, bust out: young households and the housing price cycle". *European Economic Review*, 43, 1999. Pág. 4-6, 755-66.

POTERBA, J. "House Price Dynamics: the Role of Tax Policy and Demography". *Brookings Papers on Economic Activity*, 2,1991, pág. 143-203.

SHILLER, R. "From efficient market hypothesis to behavioural finance". *Journal of Economic Perspectives*, 17, 2003, pág. 83-104.

SINAI, T.; SOULELES, N. "Owner-occupied housing as a hedge against rent risk". *Quarterly Journal of Economics*, mayo 2005, pág. 763-789.

SMITH, M.; SMITH, G. *Houses: buying versus renting*. Mimeo, 2003.



Sector público, niveles de gobierno y políticas públicas

*Núria Bosch
Marta Espasa*

Sector público, niveles de gobierno y políticas públicas

1. El peso del sector público en Cataluña por niveles de gobierno

El peso económico total del sector público en Cataluña y el peso relativo de las distintas administraciones públicas que actúan en Cataluña se han analizado a partir del gasto directo que éstas hacen en el territorio catalán. En el caso de la Administración autonómica y local no hay ningún problema metodológico, puesto que es evidente que éstas efectúan su gasto en el territorio catalán. Respecto a la Administración central, hay que advertir que aquí sólo se contabiliza el gasto que ésta hace directamente en Cataluña, por lo tanto, se deja de computar todo aquel gasto que sufragan políticas públicas que benefician a los ciudadanos de Cataluña, pero que se lleva a cabo desde otro territorio, por ejemplo, Madrid.

También hay que advertir que en las tres administraciones sólo se ha contabilizado el gasto efectuado por la Administración pública, es decir, se ha considerado sólo la Administración general, los organismos autónomos y la Seguridad Social, y se han excluido del análisis las empresas públicas. Este hecho también es importante en el caso de la Administración central, dado que, como se verá en apartados posteriores, la política inversora del sector público central en Cataluña se lleva a cabo, fundamentalmente, a través de las empresas públicas.

Otra advertencia hace referencia al hecho de que el análisis del peso del gasto público muestra cuánto gastan los distintos gobiernos en Cataluña, pero no permite conocer la capacidad de decisión que tiene cada una de las administraciones sobre las diferentes políticas de gasto que ejecutan.

Finalmente, hay que señalar que el análisis sólo se lleva a cabo para el gasto público y no para el ingreso. La razón es que, en el caso de los impuestos, es difícil conocer con exactitud la carga soportada por los ciudadanos catalanes, especialmente respecto a impuestos del Gobierno central, como son el impuesto de sociedades y las cotizaciones en la Seguridad Social.

Así pues, a partir de todas estas condiciones metodológicas se ha podido calcular el gasto público no financiero consolidado del conjunto de las administraciones públicas en Cataluña para el año 2001. Ésta ha sido de 34.197,1 MEUR, cifra que supone el 25,2% del PIB catalán (cuadro 1).

La distribución del gasto público no financiero por niveles de gobierno muestra que en 2001, la Administración que tenía un mayor peso específico era la Administración central, que, con

15.008,4 MEUR, suponía el 44% del total del gasto público efectuado en Cataluña y el 11,1% del PIB. De esta cuantía, 11.842,5 MEUR, corresponde a prestaciones económicas de la Seguridad Social.

La segunda Administración en importancia es la autonómica, que, con 13.506,7 MEUR, suponía el 39% del total del gasto público y el 10,0% del PIB. Finalmente se sitúa la Administración local, con 5.682,0 MEUR, cifra que suponía el 17% restante y el 4,2% del PIB.

Cuadro 1. Peso relativo de los distintos niveles de gobierno en Cataluña, 2001

	Gasto público no financiero		
	MEUR	% s/total	%s/PIB
Administración central	15.008,4	44%	11,1%
Administración autonómica	13.506,7	39%	10,0%
Administración local	5.682,0	17%	4,2%
Total administraciones	34.197,1	100%	25,2%

Fuente: elaboración propia.

2. El sector público central en Cataluña

El sector público central tiene una incidencia directa muy fuerte en Cataluña, aunque con el proceso de descentralización esta incidencia se ha ido atenuando. Las repercusiones financieras que tiene para Cataluña se derivan directamente de las actuaciones presupuestarias y, en concreto, de la política fiscal y de las políticas de gasto. Dentro de las categorías de gasto público, la que presenta una especial incidencia para la economía catalana es la inversión, ya que se trata de un tipo de gasto con un elevado grado de discrecionalidad por parte del sector público central sobre cuanto, en qué y dónde se invierte, y también, por qué es la partida presupuestaria que presenta el mayor grado de territorialización, aparte del impacto que puede tener sobre la competitividad de la economía catalana.

Por estos motivos, en el presente apartado se analiza la recaudación de las principales figuras tributarias obtenida por la Agencia Estatal de la Administración Tributaria (AEAT) en Cataluña y la inversión directa del sector público central en Cataluña.

2.1. Estructura de ingresos y presión fiscal

Según datos de la AEAT, la recaudación de los tributos estatales en Cataluña en el año 2005 ha sido de 32.959,3 MEUR, cifra que supone 4.712 €/hab. y el 18,2% del PIB catalán. Sin embargo, hay que tener en cuenta que estos datos incluyen la cesión del IRPF, el IVA y los impuestos especiales en las administraciones territoriales. Por lo tanto, una parte de estos recursos vuelven a Cataluña como componentes del sistema de financiación autonómico y local.

El análisis por capítulos muestra cómo los impuestos directos tienen un mayor peso específico que los indirectos, ya que representan el 55,3% y el 44,3% del total de los ingresos recaudados, respectivamente. En cambio, el IVA es la figura tributaria que genera un mayor volumen de recau-

dación en Cataluña, ya que, con un total de 12.502,1 MEUR, recauda el 37,9% del total, cifra que a la vez supone el 25,1% del total recaudado en el conjunto de las comunidades autónomas. En segundo lugar se sitúa el IRPF, que, con 11.536,4 MEUR, supone el 35,0% del total y el 21,7% de la recaudación conjunta de las delegaciones territoriales del AEAT. La tercera figura en importancia es el impuesto de sociedades, con el que se recaudaron 6.435,8 MEUR, el 19,5% del recaudado en Cataluña y el 19,7% del recaudado en el conjunto de las comunidades autónomas. Así pues, estas tres figuras proporcionan al AEAT más del 92% del total recaudado en Cataluña.

Respecto a los impuestos especiales, destaca el hecho de que al configurarse como impuestos de fabricación, su recaudación en Cataluña es muy baja, excepto en el caso del impuesto sobre la electricidad, que genera el 38,3% de todo el Estado (cuadro 2).

Cuadro 2. Recaudación de los tributos estatales en Cataluña, 2005

	MEUR	% s/total	% Cataluña s/total CCAA
Impuestos directos	18.219,9	55,3	20,9
- IRPF	11.536,4	35,0	21,7
- Impuesto s/sociedades	6.435,8	19,5	19,7
- IRNR	241,9	0,7	17,8
Impuestos indirectos	14.609,9	44,3	20,7
- IVA	12.502,1	37,9	25,1
- Impuestos especiales	1.091,3	3,3	6,1
Alcoholes	204,6	0,6	17,6
Hidrocarburos	533,0	1,6	5,2
Labores del tabaco	26,2	0,1	0,5
Electricidad	327,5	1,0	38,3
Determinados medios transporte	0,0	0,0	0,1
- Tráfico exterior	652,1	2,0	44,7
Tasas y otros ingresos	129,6	0,4	20,1
TOTAL	32.959,3	100,0	20,8

Fuente: Agencia Estatal de la Administración Tributaria (AEAT).

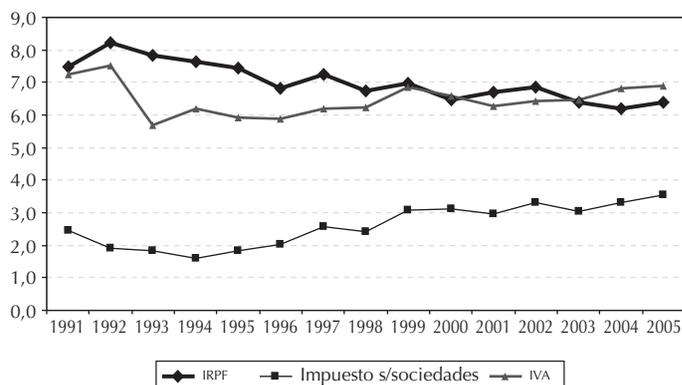
Tal y como se puede observar en el gráfico 1, esta estructura tributaria ha variado ligeramente a lo largo del tiempo. En concreto, hasta el año 2000 la figura tributaria más importante en Cataluña era, en términos de recaudación, el IRPF. En el año 2000 se vio superada por el IVA, en 2001 y 2002 volvió a recuperar posiciones, pero a partir de 2003 se inició un proceso a la baja de su recaudación, mientras que el IVA consolidó la tendencia alcista gracias al impulso del consumo interno. Eso hizo que el IVA se convirtiera desde entonces en el impuesto que genera más recursos tributarios en Cataluña.

La recaudación del IRPF en relación con el PIB a lo largo del periodo 1991-2005 muestra una trayectoria decreciente con un máximo del 8,2% en 1992 y un mínimo del 6,2% en 2004. En los últimos tres años se han alcanzado los porcentajes más bajos de todo el periodo analizado. Las razones que explican este comportamiento son las sucesivas reformas que se han llevado a cabo en este impuesto. Así, la reforma de 1998 supuso una reducción de los tipos marginales más elevados del 56% al 48% y los mínimos del 20% al 18%. También se redujo el número de tramos de 10 a 6.

Posteriormente, se ha ido profundizando en esta tendencia y en 2002 se aprobó una reforma que redujo el número de tramos de renta de 6 a 5 y se redujeron los tipos marginales máximo y mínimo del 48% al 45% y del 18% al 15%, respectivamente. Hay que tener presente que esta tendencia se extiende hacia el futuro, ya que a partir de 2007 la escala tarifaria se vuelve a modificar y pasará del 24% al 43%.

Respecto al IVA, se constata una fuerte reducción de su recaudación en 1993, debido a la crisis económica y a la eliminación del tipo incrementado, pero a partir de entonces se ha ido recuperando, con algunas oscilaciones, hasta alcanzar un peso del 6,9% del PIB. No obstante, aunque ha habido una recuperación de la recaudación en términos de PIB, no se ha llegado a alcanzar todavía los niveles de 1991 y 1992 (7,2% y 7,5%, respectivamente). Además, otro factor que hay que tener en cuenta es que desde 1991 hasta 1995 hubo continuas modificaciones en los tipos impositivos,¹ pero a partir de aquel año los tipos se han mantenido constantes hasta la actualidad.

Gráfico 1. Evolución de los principales impuestos estatales en Cataluña (% s/PIB)



Fuente: AEAT.

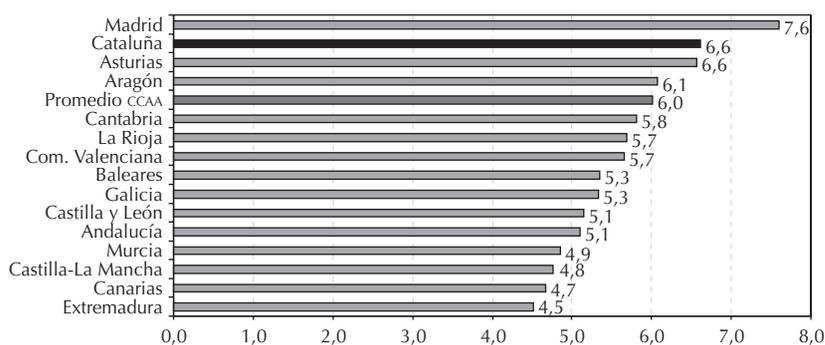
La recaudación correspondiente al impuesto de sociedades está en consonancia con la evolución de los beneficios de las sociedades sometidas al impuesto, que a la vez están plenamente correlacionados con el ciclo económico. Así, partiendo de una recaudación del orden del 2,5% del PIB en 1991, se inició una tendencia a la baja que tuvo su mínimo en 1994 con el 1,6%, para recuperarse hasta situarse en el 3,6% actual. Cabe señalar que a lo largo de todo el periodo analizado, el tipo impositivo de este impuesto ha sido del 35%.

Para acabar, hay que advertir que el análisis elaborado se basa en cifras de recaudación, lo cual no necesariamente debe coincidir con la carga fiscal realmente soportada por los ciudadanos catalanes, ya que se pueden dar fenómenos de traslación de la carga fiscal, que se producen cuando el sujeto pasivo legal traslada el impuesto o bien hacia los consumidores (mediante un aumento de los precios) o bien hacia los factores productivos (mediante la reducción de su remuneración). A causa de los posibles fenómenos de importación o exportación de la carga fiscal que se pueden producir, el impuesto que mejor permite hacer comparaciones homogéneas sobre la carga fiscal

1. En 1991 existían tres clases de tipos impositivos: el reducido (6%), el general (12%) y el incrementado (33%). En 1992 aumentó el tipo general al 13% y se redujo el incrementado al 28%. En 1993 se eliminó el tipo incrementado, se estableció un tipo superreducido del 3% y el tipo general y reducido aumentaron al 15% y 6%, respectivamente. En 1995 aumentaron los tipos al 4%, 7% y 16%, y estos porcentajes se han mantenido hasta la actualidad.

soportada por los ciudadanos residentes en los distintos territorios es el IRPF, ya que al recaer fundamentalmente sobre los rendimientos de trabajo, es el que presenta mayores dificultades para ser trasladado hacia terceros. Así pues, si se compara la presión fiscal derivada del IRPF, es decir, el porcentaje que supone la cuota líquida por IRPF sobre el PIB, se constata que Cataluña se situó en el año 2004, con el 6,6%, por encima de la media de las comunidades de régimen común, en las que la presión fiscal era del 6,0%. Sólo superaba a Cataluña la Comunidad de Madrid, con el 7,6% (gráfico 2).

Gráfico 2. Presión fiscal de las CCAA de régimen común, 2004 (% cuota líquida IRPF sobre el PIB)



Fuente: AEAT.

2.2. El gasto en inversiones

La información que aquí se presenta proviene de la actualización de los datos del estudio *La inversión pública por niveles de gobierno (1991-2002)*.² En concreto, actualmente se dispone, para una parte importante de la inversión, de los datos efectivamente liquidados de los años 1991-2002, a los que hay que añadir la inversión prevista para los años de 2003 a 2005. La inversión del sector público central que aquí se considera hace referencia a la inversión civil territorializada, es decir, se excluye la inversión de carácter militar y la que, por su propia naturaleza, no se puede territorializar. Por otra parte, se ha considerado no sólo el sector público central de carácter administrativo (Estado, organismos autónomos, entes públicos y Seguridad Social), sino también la inversión de las empresas públicas.

Durante el periodo 1991-2002 el sector público central invirtió anualmente en Cataluña 1.013 MEUR, expresados en valores de euros de 2005, cifra que supone el 0,75% del PIB catalán, 163 €/hab. y el 10,2% del total invertido en el conjunto del Estado. Este peso relativo de la inversión civil en Cataluña ha sido muy inferior al peso del PIB catalán en relación con el español (18,7%) y también con el peso de la población (15,5%). Las previsiones para los tres últimos años analizados constatan una importante mejora de esta situación, ya que por término medio se prevé invertir 2.794,4 MEUR, lo que representa el 1,60% del PIB y el 15,7% del total invertido en el conjunto de las comunidades autónomas. Aun así, hay que tener presente que se trata de datos presupuestados y no ejecutados (cuadro 3).

2. Bosch, N., Espasa, M., Monés, A. y Puig, E. (2003) *La inversió pública per nivells de govern (1991-2000)*. Catalunya i Barcelona amb relació a Espanya i Madrid. Barcelona: Ayuntamiento de Barcelona.

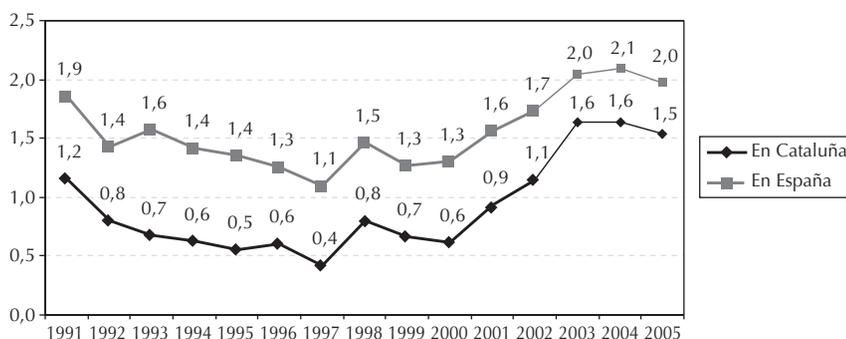
Cuadro 3. Inversión del sector público central en Cataluña

	MEUR '05	% s/PIB	€/hab.	% s/Esp.
Media anual 1991-2002	1.013,0	0,75	163	10,2
Media anual 2003-2005	2.794,4	1,60	409	15,7
Media anual 1991-2005	1.369,3	0,92	212	11,3

Fuente: elaboración propia.

La evolución de la inversión civil territorializada del sector público central a lo largo del periodo 1991-2005 ha seguido una tendencia muy similar tanto en Cataluña como en el conjunto del Estado español, si bien la inversión destinada al conjunto del Estado español siempre se ha situado a más de medio punto de PIB por encima de la destinada a Cataluña. En los dos ámbitos se partió de un nivel inversor, medido en términos de PIB, que no se volvió a recuperar hasta 2003, cuando las cifras consideradas son presupuestadas. En concreto, la inversión del Gobierno central en Cataluña cayó del 1,2% del PIB en 1991 a un nivel de tan sólo el 0,4% en 1997, momento a partir del cual se volvió a recuperar, hasta alcanzar el 1,6% en 2003 según los presupuestos para aquel año, porcentaje que más o menos se mantuvo en los años 2004 y 2005. Respecto a España, la inversión del Gobierno central pasó de representar el 1,9% del PIB en 1991 a significar sólo el 1,1% en 1997, y se recuperó hasta alcanzar el nivel máximo en el año 2004 con el 2,1%. Las previsiones correspondientes al ejercicio 2005 sitúan este porcentaje en el 2,0% (gráfico 3).

Gráfico 3. Evolución de la inversión civil territorializada del sector público central (% s/PIB)



Fuente: elaboración propia.

La caída de la inversión en 1997, tanto en Cataluña como en España, responde a la política de austeridad presupuestaria que se llevó a cabo para poder alcanzar los objetivos de déficit público y endeudamiento público, establecidos en el Tratado de la Unión Europea, con el fin de que España pudiera entrar a formar parte de la Unión Económica y Monetaria desde el primer momento. En este sentido, la reducción del gasto público central se manifestó de manera muy especial en el capítulo de inversiones reales y, en concreto, en la inversión civil, y se mantuvieron tan sólo aquellos proyectos considerados prioritarios y susceptibles de ser cofinanciados por la Unión Europea.

Un rasgo característico del comportamiento de la inversión del sector público central en Cataluña en relación con el conjunto del Estado español es el peso de la inversión de las empre-

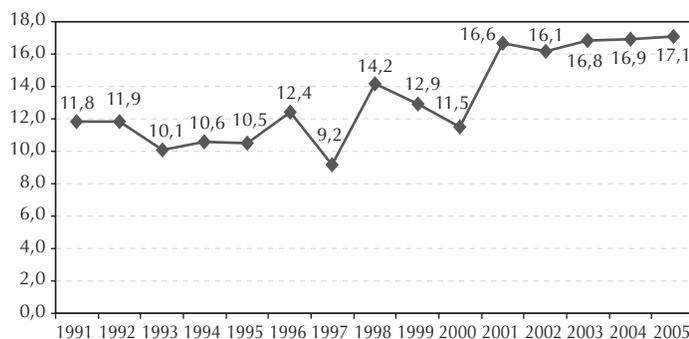
sas públicas respecto a la inversión del Estado y el resto de entidades que configuran la Administración pública central. Además, esta tendencia se ha ido acentuando con el tiempo y, por ejemplo, en el año 2005 la inversión hecha por las empresas públicas supuso el 86% de la total, mientras que en el conjunto del Estado este porcentaje era del 60%. Una proporción tan elevada de inversión empresarial añade el agravante de que, a menudo, estas empresas cobran tasas o precios a los usuarios con el que recuperan parte de sus inversiones.

Así pues, se evidencia que Cataluña arrastra, desde hace más de una década, un importante déficit inversor que se traduce en el hecho de que sea una de las comunidades autónomas con uno de los niveles más bajos de dotación de infraestructuras públicas en relación con su PIB. No obstante, en los últimos tres años se prevé, según las cifras de los presupuestos generales del Estado, que este déficit se vaya reduciendo.

Estas cifras incorporan el diferente nivel competencial que tiene el sector público central en Cataluña en relación con el resto de las comunidades autónomas. Para evitar este problema metodológico y poder hacer una comparación más homogénea, a continuación se presenta un análisis comparativo de la inversión en infraestructuras de transporte, que es la más relevante tanto respecto a su cuantía (supone en torno al 70% del total de la inversión) como por su incidencia sobre el crecimiento económico. Los datos que se ofrecen se han obtenido de los anuarios estadísticos del Ministerio de Fomento, son liquidadas y engloban el periodo 1991-2005.

La evolución de la inversión del sector público central en este tipo de infraestructuras muestra una menor discrepancia entre la inversión destinada a Cataluña y la destinada al conjunto del Estado, tal y como se puede observar en el gráfico 4. En concreto, el peso de la inversión en infraestructuras de transporte en Cataluña se sitúa actualmente en el 17,1% del total territorializado, porcentaje que se acerca mucho más al peso relativo del PIB catalán. Sin embargo, hay que tener en cuenta que no es hasta el año 2001 cuando la inversión del Gobierno central en transportes dio un salto y se situó alrededor de este porcentaje; en los años anteriores se movió en torno al 11,5%.

Gráfico 4. Porcentaje inversión del sector público central en transportes en Cataluña/total territorializado

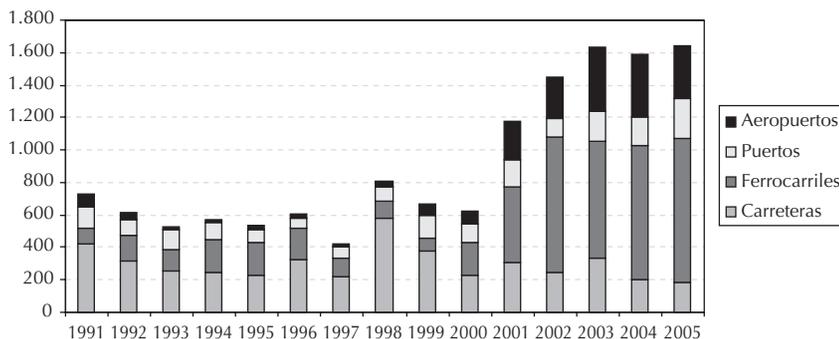


Fuente: Ministerio de Fomento.

La distribución de la inversión por tipo de infraestructuras de transporte muestra la variación en el tiempo. Así, si en los primeros años del periodo la inversión más importante se destinaba a

crear y mantener carreteras, en los últimos años, y en especial a partir de 2001, el principal destino de este tipo de inversiones ha sido los ferrocarriles y, de manera especial, la creación de la línea de alta velocidad Madrid - Barcelona - frontera francesa. También destaca a partir de 2001 la inversión de AENA en los aeropuertos catalanes, y en concreto en el Aeropuerto del Prat, ya que hasta entonces nunca había llegado a los 100 MEUR. Respecto a la inversión en puertos, ésta ha sido la más estable en el tiempo (gráfico 5).

Gráfico 5. Inversión del sector público central en infraestructuras de transporte (MEUR constantes 2005)



Fuente: Ministerio de Fomento: Anuario estadístico.

Como conclusión, se puede señalar que el balance inversor del sector público central en Cataluña en estos 15 años analizados no ha sido satisfactorio, ya que los niveles de inversión en relación con el PIB y la población han sido muy bajos. No obstante, parece que esta realidad cambia según el volumen de las cifras de los últimos años analizados.

3. El sector público autonómico en Cataluña

3.1. Peso específico del sector público de la Generalidad de Cataluña

En el año 2006 el sector público de la Generalidad de Cataluña representaba el 12,96% del PIB catalán (cuadro 4). En términos de gastos consolidados no financieros tenía un volumen de 24.298 MEUR, lo que se traducía en 3.474 € de gasto por habitante. El sector público de la Generalidad está integrado por las siguientes administraciones y entidades: lo que se denomina Generalidad en sentido estricto (departamentos, etc.) (22.615 MEUR), el Servicio Catalán de la Salud y las entidades gestoras de la Seguridad Social (10.924 MEUR), las entidades autónomas administrativas (557 MEUR), las entidades autónomas comerciales y financieras (17 MEUR), las entidades de derecho público (701 MEUR), las sociedades mercantiles (1.705 MEUR), los consorcios (1.446 MEUR) y las fundaciones (63 MEUR).

Cuadro 4. Peso del sector público de la Generalidad de Cataluña, 2006

Gastos no financieros	
MEUR	
Generalidad	22.615
Servicio Catalán de Salud y EGSS	10.924
Ent. autónomas administrativas	557
Ent. autónomas comer. y fin.	17
Entidades derecho público	701
Sociedades mercantiles	1.705
Consortios	1.446
Fundaciones	63
Total sin consolidar	38.028
Gastos consolidables	13.730
Total consolidado	24.298
€/habitante	3.474
% s/PIB	12,96

Fuente: Presupuestos de la Generalidad de Cataluña, 2006.

3.2. Naturaleza y evolución de los ingresos y gastos de la Generalidad de Cataluña

El cuadro 5 muestra la naturaleza de los ingresos de la Generalidad de Cataluña al final de cada uno de los periodos quinquenales de revisión del sistema de financiación que ha habido, es decir: 1986, último año del periodo llamado *transitorio*; 1987-1991; 1992-1996; 1997-2001, y 2005, último año del que tenemos datos liquidados de los ingresos a la hora de elaborar este capítulo.

Del cuadro 5 se desprende que la tendencia a lo largo de los años ha sido disminuir el peso de las subvenciones procedentes de la Administración central dentro del presupuesto de la Generalidad y aumentar los ingresos tributarios. En 1986, último año del periodo transitorio, los tributos cedidos representaban el 13,83% de los ingresos no financieros, y los tributos propios el 1,53% frente al 83,47% de las subvenciones. Entre éstas tenían especial relevancia la PIE (participación en los ingresos del Estado) (19,69% del total de los recursos), que es una subvención de carácter general, y las transferencias de la Seguridad Social (48,67%). Por lo tanto, había una elevada dependencia financiera de la Generalidad hacia a la Administración central.

Los pesos específicos anteriores de las distintas fuentes de ingresos casi se mantienen en el quinquenio 1987-1991. De este periodo hay que destacar la reforma del FCI (Fondo de Compensación Interterritorial) en 1990, hecho que supuso que Cataluña dejara de ser beneficiaria del Fondo a partir de 1992.

Para disminuir el peso de las subvenciones, un primer paso importante fue la introducción en 1994 de la participación territorializada en la cuota líquida del IRPF recaudada en cada comunidad. Este hecho abrió la puerta a la cesión parcial del IRPF en 1997. Así, no fue hasta el quinquenio 1997-2001 cuando la responsabilidad fiscal de la Generalidad experimentó un cambio más sustancial al cedérsele un tramo del IRPF, aunque con garantías en la evolución de su recaudación, lo cual desincentivaba el ejercicio de la responsabilidad fiscal. En el año 2001 los tributos cedidos representaban el 29,11% del total de los recursos no financieros, y sólo el tramo autonómico del IRPF ya representaba el 11,25%. Como consecuencia, el peso de las subvenciones bajó al 58,15%.

El otro salto importante respecto a responsabilidad fiscal se produjo en la última reforma del sistema de financiación vigente a partir del año 2002. Con esta reforma desapareció la participación territorializada del 15% en el IRPF y se cedieron las siguientes participaciones impositivas: el 33% del IRPF; el 35% del IVA; el 40% de los impuestos sobre cerveza, vino y bebidas fermentadas, productos intermedios, alcohol y bebidas derivadas, hidrocarburos y labores del tabaco; el 100% del impuesto sobre electricidad, y el 100% del impuesto sobre determinados medios de transporte. El sistema de participar territorialmente en los rendimientos de estos impuestos difiere entre ellos. En el IRPF, la tarifa se desdobra en dos: la estatal (el 67%) y la autonómica (33%). Las comunidades autónomas tienen completa libertad para modificar la tarifa cedida, con la única restricción de mantener la tarifa progresiva con idéntico número de tramos que la del Estado. Asimismo, de la cuota autonómica resultante se permiten deducciones por circunstancias personales y familiares, por vivienda y por inversiones no empresariales. En el caso del IVA y los impuestos especiales, como la recaudación territorial no coincide con los rendimientos soportados en el territorio, la territorialización se hace utilizando indicadores de consumo. Sin embargo, sobre los anteriores impuestos no se cede ninguna competencia normativa.

Cuadro 5. Evolución de la estructura de ingresos no financieros de la Generalidad de Cataluña (% sobre el total de los ingresos no financieros)

	1986	1991	1996	2001	2005
Tributos cedidos	13,83	19,22	15,18	29,11	76,12
• Tramo autonómico IRPF	–	–	–	11,25	22,52
• Participación IVA	–	–	–	–	18,02
• Participación imp. especiales	–	–	–	–	7,39
• Otros tributos cedidos	13,83	19,22	15,18	17,86	28,19
Participación 15% IRPF	–	–	11,82	9,84	–
Tributos propios (1)	1,53	1,52	0,91	–	0,92
Tasas y otros ingresos	1,04	0,94	0,97	0,92	1,13
Subvenciones	83,47	78,15	70,95	58,15	21,78
• PIE (2)	19,69	23,56	17,41	9,87	12,42
• De la Seguridad Social	48,67	42,06	39,97	39,06	–
• FCI (3)	3,80	3,22	–	–	–
• De la UE	–	1,31	4,95	4,82	2,56
• Otras subvenciones	11,30	7,99	8,62	6,26	6,80
Otros ingresos no financieros (4)	0,15	0,17	0,18	0,14	0,05
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

(1) No se incluyen los cánones de saneamiento e infraestructura hidráulica, cuando se aplicaban, ni el actual canon del agua. Por otra parte, en el año 2001 no había ingresos por tributos propios debido a una sentencia del Tribunal Constitucional que obligó a efectuar unas devoluciones referentes al recargo sobre la tasa sobre el juego.

(2) A partir de 2002 la PIE pasó a denominarse Fondo de Suficiencia.

(3) En 1991 Cataluña no recibió el FCI propiamente dicho, sino la compensación transitoria que se estableció con la reforma del FCI en 1990.

(4) Incluye ingresos patrimoniales y enajenaciones por inversiones reales.

Fuente: Liquidaciones del presupuesto de la Generalidad de Cataluña e Informe sobre la Financiación de las Comunidades Autónomas (1986 y 1991), Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.

Al lado de los impuestos mencionados están los tributos cedidos tradicionales (impuesto sobre el patrimonio, impuesto sobre sucesiones y donaciones, impuesto sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados, y tasa sobre el juego). La capacidad normativa sobre los anteriores impuestos se amplió en el acuerdo de 2001, y en algunos de ellos fue bastante amplia.

Finalmente, se creó un nuevo tributo, el impuesto sobre ventas minoristas de determinados hidrocarburos, de carácter finalista, cuyo rendimiento se cede íntegramente a las comunidades

autónomas y se afecta a la financiación del gasto sanitario. Conjuntamente con el tipo de gravamen estatal, las comunidades autónomas pueden aplicar otro tipo de gravamen dentro de unos márgenes, cuyo rendimiento podrá ser destinado también a finalidades medioambientales y sanitarias. La Generalidad ha empleado esta posibilidad con el fin de financiar los servicios sanitarios, y ha aplicado el recargo a partir de agosto de 2004.

Respecto a las subvenciones, la sanidad y los servicios sociales se dejaron de financiar con transferencias específicas y se pasaron a financiar con los recursos generales. La participación en los ingresos generales del Estado (PIE) se pasó a denominar Fondo de Suficiencia. Esta subvención es de cierre del sistema, ya que viene determinada por la diferencia entre las necesidades de gasto estimadas para cada comunidad autónoma y los recursos procedentes de los impuestos cedidos mencionados anteriormente. La cantidad a percibir por el Fondo de Suficiencia en cada ejercicio se calcula actualizando la cuantía del fondo en el año base con la tasa de variación de los ingresos tributarios del Estado (ITE).

En 2005 los tributos cedidos de la Generalidad representaban el 76,15% de sus ingresos no financieros, y las subvenciones tan sólo el 21,78%. Destacan el Fondo de Suficiencia (12,42% del total de los ingresos no financieros), las subvenciones de la UE (2,56%) y otras subvenciones específicas (6,80%). Los tributos propios tienen un peso muy bajo (0,92%) y están formados por el impuesto sobre grandes establecimientos comerciales (0,08%) y el recargo autonómico sobre el impuesto sobre ventas minoristas de hidrocarburos (0,84%). Otros ingresos no financieros son las tasas, precios públicos y multas (1,13%) y los ingresos patrimoniales y la enajenación de inversiones reales (0,05%).

Respecto a la naturaleza de los gastos de la Generalidad, el cuadro 6 muestra el peso de las distintas funciones de gasto de la totalidad del sector público de la Generalidad en el año 2006. Casi la mitad de los gastos de la Generalidad, el 46,22%, se dedica a la producción de bienes de carácter social, de entre los cuales destacan salud (26,77% del total) y educación (16,83%). Después y a

Cuadro 6. Clasificación funcional del gasto del sector público de la Generalidad de Cataluña, 2006
(En porcentaje sobre el total)

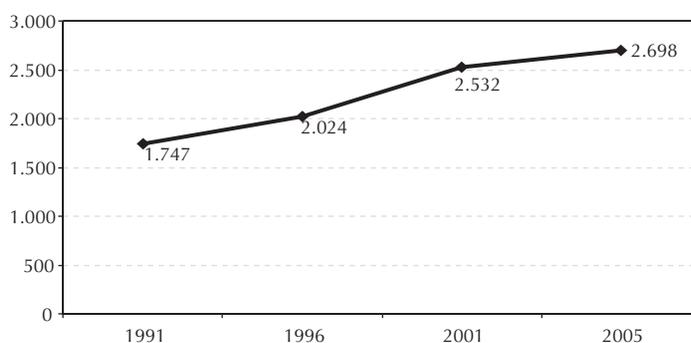
Funciones	
1. Funcionamiento instituciones y Administración general	6,86
2. Servicios públicos generales	4,94
3. Protección y promoción social	5,76
4. Producción de bienes públicos de carácter social	46,22
4.1. Salud	26,77
4.2. Educación	16,83
4.3. Vivienda y otras actuaciones urbanas	1,32
4.4. Cultura y deportes	1,18
4.5. y 4.6. Lengua catalana y consumo	0,12
5. Producción de bienes de carácter económico	17,83
5.2. Transporte	9,04
6. Fomento y regulación de los sectores productivos	4,86
7. Apoyo financiero a los entes locales	9,42
8. Fondo de contingencia	0,31
9. Deuda pública	3,78
Total presupuesto de gastos	100,00

Font: Generalidad de Cataluña. Datos del presupuesto inicial.

mucha más distancia destacan: producción de bienes de carácter económico, mayoritariamente transporte (17,83%), apoyo financiero a los entes locales (9,42%); funcionamiento de instituciones y Administración general (6,86%); protección y promoción social (5,76%); servicios públicos generales (justicia, seguridad y protección civil, etc.) (4,94%); fomento y protección de los sectores productivos (4,88%); deuda pública (3,78%), y el fondo de contingencia (0,31%).

El gráfico 6 muestra la evolución de los gastos corrientes de la Generalidad de Cataluña desde 1991 hasta 2005 en euros constantes per cápita. En este último año, el total del gasto corriente ha sido de 2.698 €/hab. Si analizamos su evolución a lo largo del tiempo, se constata un crecimiento continuado al pasar de 1.747 €/hab. en 1991 a 2.024 €/hab. en 1996, a 2.532 €/hab. en 2001 y, finalmente, a 2.698 €/hab. en 2005. Con todo, parece que en estos últimos años el ritmo de crecimiento se ha moderado.

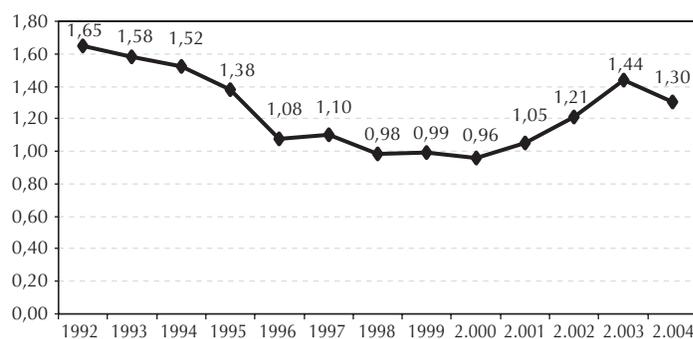
Gráfico 6. Evolución de los gastos corrientes de la Generalidad de Cataluña* (euros constantes 2005/cápita)



(*) No se incluye el sector empresarial.

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda.

Gráfico 7. Evolución de la inversión del sector público de la Generalidad (% s/PIB)



Fuente: Generalidad de Cataluña.

Finalmente el gráfico 7 muestra la evolución de la inversión del sector público de la Generalidad desde 1992 hasta 2004 en porcentaje sobre el PIB. De 1992 a 1998 se constata una tendencia decreciente, ya que la inversión pasa del 1,65% del PIB al 0,98%. A partir de 1999 se recuperó el esfuerzo inversor de la Generalidad hasta que la inversión llegó a suponer el 1,44% del PIB en 2003 y el 1,30% en 2004.

La financiación de la Generalidad de Cataluña en el nuevo Estatuto

El título VI del nuevo Estatuto de Cataluña aprobado en 2006 hace referencia a la financiación de la Generalidad. Los cuatro ejes del modelo acordado son: primero, la garantía de que los ingresos de la Generalidad procedan totalmente del rendimiento de los impuestos pagados por los ciudadanos de Cataluña. Para ello, se aumentan los porcentajes actuales de participación de la Generalidad en los impuestos estatales: el del IRPF, del 33% al 50%; el del IVA, del 35% al 50%, y el de los impuestos especiales, del 40% al 58%.

Segundo, el modelo establece que la Generalidad tiene capacidad normativa sobre los impuestos en los que participa. Se aumenta la capacidad normativa sobre el IRPF y se atribuyen competencias normativas sobre la fase minorista del IVA y de los impuestos especiales, en los que actualmente la Generalidad no tiene ninguna competencia.

Tercero, el nuevo modelo crea la Agencia Tributaria de Cataluña para la gestión, recaudación, liquidación e inspección de todos los tributos propios de la Generalidad y los estatales cedidos en un 100%. Asimismo, establece el compromiso de crear, en el plazo de dos años, un consorcio paritario entre la agencia estatal y la catalana, que gestionará, según su naturaleza, el resto de los impuestos estatales recaudados en Cataluña.

Estos tres ejes permiten afirmar que se avanza hacia un modelo de poder tributario compartido: se comparte el rendimiento de los impuestos, su capacidad normativa y su gestión. Aunque la potestad originaria, tal como prevé la Constitución, sigue en manos del Estado, el acuerdo supone un gran salto en el fortalecimiento de la responsabilidad fiscal de la Generalidad.

Cuarto, se establece un criterio explícito de solidaridad, similar al de los países federales. Se garantiza que los servicios prestados por los gobiernos autonómicos puedan alcanzar un nivel similar, si llevan a cabo un esfuerzo fiscal similar. Este principio se aplicará a los servicios que constituyen el peso principal del gasto autonómico: educación, sanidad y servicios sociales. Si bien, como es razonable, el nuevo texto estatutario no puede concretar la fórmula exacta para calcular los fondos de nivelación, aspecto que deberá hacerse multilateralmente, sí establece pautas para su diseño. Se prevé evitar penalizar, tal y como ocurre actualmente, a las comunidades que, como Cataluña, realizan un esfuerzo fiscal superior a la media y que Cataluña pierda posiciones, en términos de renta per capita, como consecuencia de la aplicación de los mecanismos de nivelación.

La propuesta contiene otros aspectos que, si bien no constituyen la esencia del nuevo modelo, tienen relación con la aplicación de éste o con los recursos que Cataluña pueda disponer al final: i) acaba con la actual supeditación del Estatuto a la LOFCA y sitúa a ambas normas en un mismo nivel; ii) refuerza la bilateralidad, dando más atribuciones a la Comisión Mixta de Asuntos Económicos y Fiscales Estado-Generalidad; iii) garantiza que para un periodo de siete años las inversiones estatales en Cataluña se equiparen al peso relativo del PIB catalán en relación con el español para corregir el actual déficit de infraestructuras; iv) establece que la financiación de la Generalidad no puede ser discriminada respecto a la de otras comunidades. Es una alusión a la necesidad de solucionar la injustificada diferencia existente entre los resultados del modelo foral y los del régimen común.

Éstas son las claves de un modelo que está en la línea de los que funcionan en los países federales, es decir: quienes pagan los impuestos son los ciudadanos, pero lo hacen tanto al Gobierno central como al regional o al local. Refuerza el poder tributario compartido entre la Generalidad y el Gobierno central, diseña mecanismos de solidaridad potentes y más transparentes entre los gobiernos autonómicos, combina elementos de bilateralidad y multilateralidad y, si se desea, es generalizable.

Como los de inspiración federal, hace compatible la autonomía y la igualdad. Se aleja tanto de planteamientos de carácter unitario, como de carácter confederal. Permite superar determinados rasgos centralistas del modelo actual, pero nada tiene que ver con el de concierto económico de clara inspiración confederal. Es un modelo más acorde con el grado de descentralización del gasto público ya existente en el Estado español y, por tanto, más acorde con las necesidades de gasto de los gobiernos autonómicos. Un modelo federal que permite, también, avanzar hacia el reconocimiento de una España plural.

4. El sector público local en Cataluña

4.1. Estructura económica de los ingresos y gastos de las entidades locales catalanas

En el año 2005 el total de los gastos no financieros de las entidades locales catalanas fue de 8.322,6 MEUR, lo cual representaba un gasto de 1.190 €/hab. y un peso sobre el PIB del 4,60% (cuadro 7). Estas cifras son el resultado de consolidar el gasto de las distintas categorías de entidades locales catalanas: ayuntamientos, diputaciones, entidades metropolitanas (la Entidad Metropolitana de Servicios Hidráulicos y Tratamiento de Residuos y la Entidad Metropolitana del Transporte) y comarcas.

En 2005 los ayuntamientos gastaron 1.024 €/hab., las diputaciones, 114 €/hab., y las entidades metropolitanas y comarcales, 101 €/hab.

Cuadro 7. Gastos no financieros de las entidades locales catalanas, 2005

	MEUR	€/hab.	% s/PIB
Ayuntamientos	7.160,9	1.024	3,96
Diputaciones	799,3	114	0,44
Entidades metropolitanas y comarcas	708,2	101	0,39
Total consolidado	8.322,6	1.190	4,60

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda. Datos del presupuesto inicial.

Respecto a la estructura de ingresos (cuadros 8 y 9 y gráfico 8), la primera fuente de recursos de los municipios son los impuestos, que generaron el 36,1% del total de los ingresos no financieros en 2005. El más relevante fue el IBI (19,4% del total). Después, a mucha más distancia, se encuentran el impuesto sobre vehículos de tracción mecánica (5,1%) y el IAE (4,3%). Cierran el cuadro impositivo los dos impuestos de carácter potestativo: el impuesto sobre el incremento de valor de los terrenos de naturaleza urbana (3,7%) y el impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras (3,7%).

La segunda fuente de recursos municipales son las subvenciones, que representaban el 34,5% de sus ingresos no financieros en 2005. La mayoría de estas subvenciones provienen del Estado (22,3% del total de los ingresos no financieros) y se canalizan básicamente a través de la participación municipal en los tributos del Estado. Esta participación es una subvención de carácter general que se calcula de acuerdo con un fondo que se distribuye a partir de una serie de variables, la más importante de las cuales es la población. Su objetivo es la suficiencia y la nivelación fiscal.

Las subvenciones procedentes de la comunidad autónoma representan el 7,1% del total. Las integran el Fondo de Cooperación Local de Cataluña, que es una subvención de carácter general que reciben todos los municipios con finalidades igualatorias y financieras, y las subvenciones de capital, cuyo exponente más claro es el PUOSC.

Las diputaciones también otorgan subvenciones a los municipios, principalmente de capital, para financiar proyectos de inversión. En 2005 representaban el 2,5% del total de los recursos no financieros municipales.

Cuadro 8. Estructura de ingresos de las entidades locales catalanas, 2005 (miles de euros)

	Ayuntamientos	Diputaciones	Entidades metropolitanas y comarcas	Total
1. Impuestos	2.583.157	47.915	53.054	2.684.126
IBI	1.386.295	–	53.054	1.439.349
Impuesto sobre vehículos de tracción mecánica	364.683	–	–	364.683
IAE	307.150	47.915	–	355.065
Impuesto s/incremento valor terrenos naturaleza urbana	262.623	–	–	262.623
Impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras	261.282	–	–	261.282
Otros impuestos	1.124	–	–	1.124
2. Participaciones impositivas	150.956	152.110	–	303.066
s/IRPF	82.842	69.954	–	152.796
s/IVA	48.695	59.217	–	107.912
s/impuestos especiales	19.419	22.939	–	42.358
3. Tasas y otros ingresos	1.493.400	54.143	147.170	1.694.713
4. Subvenciones	2.472.912	533.523	504.153	3.248.263
Del Estado	1.592.993	519.475	2.556	2.115.025
De la CA	510.839	10.895	369.317	891.051
De diputaciones	177.147	–	13.764	–
De ayuntamientos	–	1.215	41.460	–
Otras subvenciones	191.933	1.938	77.056	242.187
5. Ingresos patrimoniales y enajenación de inversiones	457.312	10.323	3.233	470.868
Total ingresos	7.157.737	798.014	707.610	8.401.036

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda. Datos del presupuesto inicial.

Las tasas, precios públicos, contribuciones especiales y otros ingresos, como las multas, constituyen la tercera fuente de ingresos de los municipios; en 2005 generaron el 20,9% de los recursos.

El cuarto lugar lo ocupan los ingresos patrimoniales y las enajenaciones de inversiones reales, con el 6,4% de los ingresos no financieros. Finalmente, en el quinto lugar están las participaciones impositivas territorializadas que introdujo la última reforma de la hacienda local de 2002 y que se empezaron a aplicar en 2004. Estas participaciones generaban el 2,1% de los ingresos no financieros de los municipios en 2005. Como criterio general, las disfrutaban los municipios de más de 75.000 hab. y los que son capital de provincia o de comunidad autónoma. Las participaciones son sobre los siguientes impuestos: el 1,6875% sobre el IRPF, el 1,7897% sobre el IVA y el 2,0454% sobre los impuestos especiales. Además, los municipios catalogados como turísticos, de acuerdo con los criterios que establece la ley de haciendas locales, también pueden participar con el 2,0454% sobre los impuestos sobre hidrocarburos y sobre labores del tabaco.

Las diputaciones presentan una estructura de ingresos muy distinta de la de los municipios. Los ingresos impositivos tienen escasa importancia y únicamente consisten en un recargo opcional sobre la cuota municipal del IAE. En el año 2005 este recargo generaba el 6,0% de los recursos no financieros de las provincias.

La primera fuente de recursos de las diputaciones son las subvenciones, que representan el 66,9% del total de los recursos no financieros. Estos recursos provienen casi en su integridad del Estado. Una parte corresponde a la participación de las provincias en los tributos del Estado, que, al igual que la de los municipios, es una subvención de carácter general con finalidades de sufi-

Cuadro 9. Estructura de ingresos de las entidades locales catalanas, 2005 (en porcentaje sobre el total)

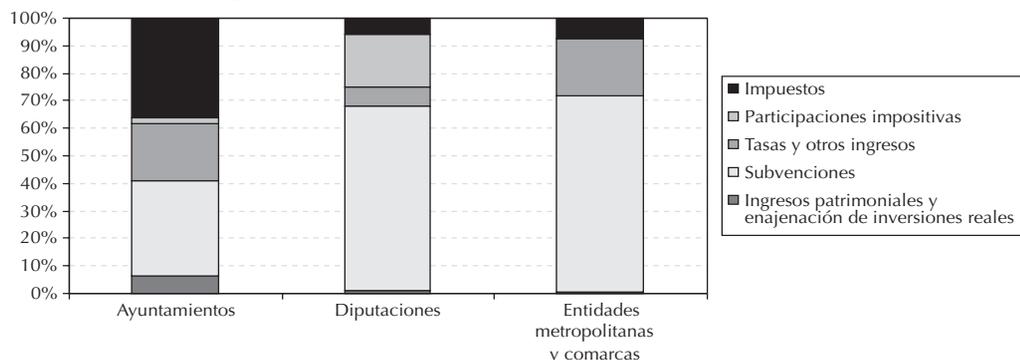
	Ayuntamientos	Diputaciones	Entidades metropolitanas y comarcas	Total
1. Impuestos	36,1	6,0	7,5	31,9
IBI	19,4	–	7,5	17,1
Impuesto sobre vehículos de tracción mecánica	5,1	–	–	4,3
IAE	4,3	6,0	–	4,2
Impuesto s/incremento valor terrenos naturaleza urbana	3,7	–	–	3,1
Impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras	3,7	–	–	3,1
Otros impuestos	0,0	–	–	0,0
2. Participaciones impositivas	2,1	19,1	–	3,6
s/IRPF	1,2	8,8	–	1,8
s/IVA	0,7	7,4	–	1,3
s/impuestos especiales	0,3	2,9	–	0,5
3. Tasas y otros ingresos	20,9	6,8	20,8	20,2
4. Subvenciones	34,5	66,9	71,2	38,7
Del Estado	22,3	65,1	0,4	25,2
De la CA	7,1	1,4	52,2	10,6
De diputaciones	2,5	0,0	1,9	0,0
De ayuntamientos	0,0	0,2	5,9	0,0
Otras subvenciones	2,7	0,2	10,9	2,9
5. Ingresos patrimoniales y enajenación de inversiones	6,4	1,2	0,5	5,6
Total ingresos	100,0	100,0	100	100,0
Total ingresos (euros/hab.)	1.023,2	114,1	101,2	1.201,0

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda. Datos del presupuesto inicial.

ciencia y niveladoras. Consiste en un fondo que dota el Estado y que distribuye de acuerdo con una serie de variables. Otra parte de las subvenciones estatales hacia las provincias son subvenciones de capital destinadas a financiar proyectos de inversión municipales.

La segunda fuente de recursos de las diputaciones son las participaciones territorializadas sobre los grandes impuestos, que generaron en 2005 el 19,1% del total de los recursos. Los porcentajes de participación son los siguientes: el 0,9936% sobre el IRPF, el 1,0538% sobre el IVA y el 1,2044% sobre los impuestos especiales. Finalmente, las tasas y otros ingresos generaban el 6,8% de los recursos y los ingresos patrimoniales y enajenaciones de inversiones reales, el 1,2%.

Gráfico 8. Estructura de ingresos de las entidades locales catalanas, 2005



Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda. Datos de presupuesto inicial.

Las entidades metropolitanas y las comarcas se financian básicamente a través de las subvenciones. En el año 2005 representaban el 71,2% de sus recursos. La mayoría de ellas proceden de la Generalidad; así, las comarcas reciben, igual que los municipios, el Fondo de Cooperación Local. Las comarcas no tienen ingresos impositivos, y de entre las entidades metropolitanas, únicamente goza de ella la Entidad Metropolitana del Transporte, que establece un recargo sobre la cuota del IBI de los municipios que la integran.

El resto de los recursos de las entidades metropolitanas y de las comarcas son las tasas y otros ingresos (20,8% del total) y los ingresos patrimoniales y la enajenación de inversiones (0,5% del total).

4.2. Estructura funcional de los gastos de las entidades locales catalanas

El cuadro 10 muestra los gastos totales de las entidades locales catalanas según las funciones a las que se destinan.

En el caso de los municipios, en el año 2005 las funciones que sobresalían eran las siguientes: vivienda y urbanismo (con el 17% del total del gasto); producción de bienes de carácter económico (12%), es decir, básicamente transporte; bienestar comunitario (11%), que incluye todos los servicios tradicionales municipales (limpieza, recogida y eliminación de residuos, alumbrado, etc.), y cultura (10%).

Cuadro 10. Clasificación funcional del gasto de las entidades locales catalanas, 2005 (en porcentaje sobre el total)

Funciones	Entidades metropolitanas y comarcas			Total
	Municipios	Diputaciones		
0. Deuda pública	8	9	1	8
1. Servicios de carácter general	13	11	8	13
2. Protección civil y seguridad ciudadana	7	0	0	6
3. Seguridad, protección y promoción social	7	9	6	7
4. Producción de bienes públicos de carácter social	48	41	52	48
4.1. Sanidad	1	8	2	2
4.2. Educación	6	7	10	6
4.3. Vivienda y urbanismo	17	5	3	15
4.4. Bienestar comunitario	11	3	35	13
4.5. Cultura	10	14	1	9
4.6. Otros servicios comunitarios y sociales	3	4	1	3
5. Producción de bienes de carácter económico	12	13	25	13
6. Regulación económica de carácter general	3	6	1	3
7. Regulación económica de sectores productivos	1	2	1	1
9. Transferencias a administraciones públicas	2	10	6	2
Total presupuesto de gastos	100	100	100	100

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda. Datos de presupuesto inicial

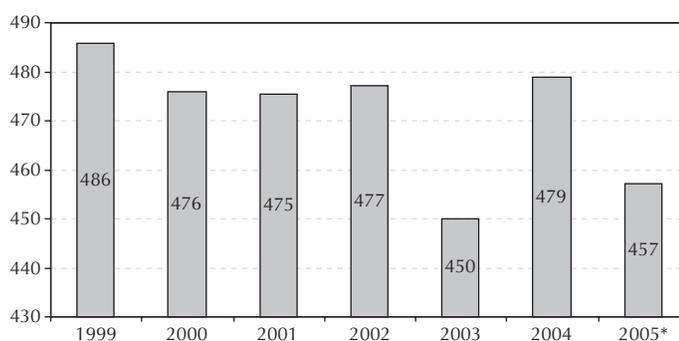
Las diputaciones se dedican básicamente a la provisión de servicios personales y de carácter económico. Respecto al personal, en el año 2005 destacaban cultura (14% del total), sanidad (8%) y educación (7%). Los de carácter económico representaban el 13% del total del gasto de las diputaciones.

La principal función de gasto de las entidades metropolitanas y comarcales es el bienestar comunitario, con el 35% del total en 2005. Eso se debe a que muchas comarcas tienen como función principal la recogida y eliminación de residuos. Igualmente, dentro de esta función se sitúa la actividad principal de la Entidad Metropolitana de Servicios Hidráulicos y Tratamiento de Residuos. La segunda función que destaca es la producción de bienes de carácter económico, básicamente transporte. En el año 2005 representaba el 25% del gasto total. Dentro de esta función también se sitúa la actividad de la Entidad Metropolitana del Transporte. Finalmente, también hay que destacar, aunque a mucha más distancia, el gasto en educación (10% del total), debido a que muchas comarcas suministran servicios en educación.

4.3. Evolución de las principales magnitudes de las entidades locales catalanas

El modelo de financiación local actual deriva de la Ley 39/1988, de 28 de diciembre, modificada parcialmente por la reforma del año 2002 (Ley 51/2002, de 27 de diciembre). Por lo tanto, si se analizan las magnitudes presupuestarias locales, las variaciones habidas en el tiempo provienen básicamente de la política presupuestaria local, y no de variaciones legislativas, con la excepción de la reforma de 2002.

Gráfico 9. Ingresos fiscales municipales per cápita** (euros constantes 2005/cápita)



(*) Datos del presupuesto inicial.

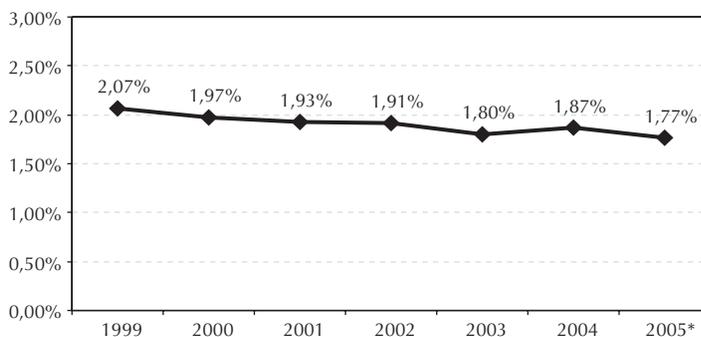
(**) Ingresos impositivos y por tasas por la prestación de servicios.

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda.

El gráfico 9 muestra la evolución de los ingresos fiscales municipales per cápita en euros constantes en el periodo 1999-2005. Los ingresos fiscales son la suma de los impuestos y las tasas por la prestación de servicios y realización de actividades de competencia local. Tomando también estas tasas se tiene una magnitud más homogénea que si sólo se consideran los ingresos impositivos, ya que muchos municipios han suprimido alguna tasa, como la de recogida de residuos, y la han integrado en el IBI. En términos per cápita se ve que hay estabilidad de 1999 a 2002, ya que los ingresos fiscales pasaron de 486 a 477 en euros constantes de 2005. En cambio, en 2003, los ingresos fiscales descendieron a 450 €, debido a la reforma del IAE de la Ley 51/2002, que suprimía parte del impuesto. Con todo, en 2004 se volvieron a recuperar los ingresos fiscales al pasar a 479 €/hab. Esta recuperación se consiguió básicamente con un aumento de la presión fiscal del IBI, el principal impuesto municipal. En el año 2005 volvió a disminuir a 457 €/hab., pero la razón

puede ser que las cifras de ese año son del presupuesto inicial, mientras que las de los años anteriores son del presupuesto liquidado.

Gráfico 10. Presión fiscal municipal (% impuestos + tasas por prestación de servicios s/PIB)

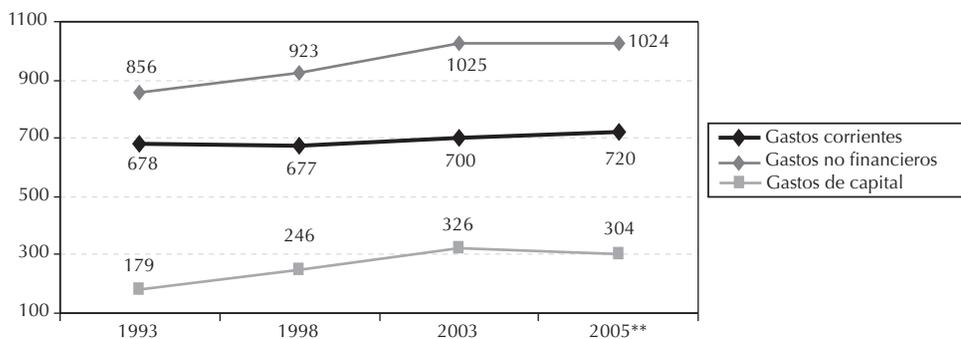


(*) Datos del presupuesto inicial.
Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda.

Asimismo, el gráfico 10 muestra la evolución de la presión fiscal municipal desde 1999 hasta 2005. Esta magnitud es la suma, como antes, de los ingresos impositivos más las tasas por prestación de servicios en relación con el PIB. La evolución es parecida a la comentada por los ingresos fiscales per cápita. Hubo estabilidad, con una ligera tendencia decreciente, de 1999 a 2002, para bajar en 2003 debido a la reforma del IAE, y se recuperó en 2004. Así, entre 1999 y 2002 la presión fiscal municipal pasó del 2,07% del PIB al 1,91%. En 2003 bajó al 1,80%, para recuperarse en 2004 (1,87%). En 2005 volvió a bajar al 1,77%, pero recordamos que en 2005 las cifras fueron del presupuesto inicial.

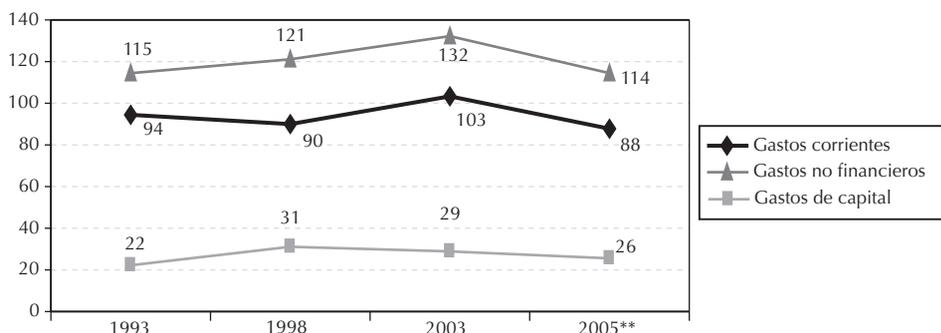
De hecho, se puede decir que no hay grandes oscilaciones de la presión fiscal, salvo la reforma del IAE en 2003.

Gráfico 11. Gasto municipal per cápita (euros constantes, 2005)



(**) Datos del presupuesto inicial.
Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda.

Gráfico 12. Gasto de las diputaciones per cápita (euros constantes, 2005)



(**) Datos del presupuesto inicial.

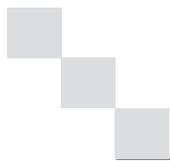
Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda.

Respecto a la evolución de los gastos locales, los gráficos 11 y 12 muestran en euros constantes per cápita los gastos corrientes, de capital y no financieros de los municipios y las diputaciones en el periodo 1993-2005. Las dos tendencias más importantes que se observan son las siguientes: primero, los gastos corrientes han tenido un crecimiento mucho más reducido que los gastos de capital, tanto en el caso de los municipios como en el de las diputaciones. En el caso de los municipios, el gasto corriente ha crecido un 6,1% en términos constantes entre 1993 y 2005, en cambio, la de capital ha crecido un 69,8%. En las diputaciones, el gasto corriente ha pasado de 94 €/hab. en 1993 a 88 €/hab. en 2005, y el gasto de capital ha pasado de 22 € a 26 €. Por lo tanto, han racionalizado el gasto local y han llevado a cabo más esfuerzo inversor y disminuido el gasto de funcionamiento. Segundo, los municipios catalanes gastaron más en 2005 que en 1993, y pasaron de 856 €/hab. a 1.024 €/hab. Las diputaciones, en cambio, se mantuvieron, y pasaron de 115 €/hab. a 114 €/hab.

La hacienda local española en relación con el sistema comparado (UE-15)

1. El análisis de la hacienda local española en relación con la de los países de la UE-15 pone de manifiesto que España, a pesar de no ser un país federal, es más comparable a los países federales, o con tres niveles de gobierno, que a los unitarios. La existencia de un nivel intermedio condiciona las competencias asignadas al ámbito local, su peso específico y su financiación.
2. España es uno de los países de la UE-15 con más minifundismo municipal. En concreto, es el tercer país con un mayor porcentaje de municipios de menos de 5.000 habitantes (un 85%), por detrás de Francia y Austria. Muchos de los países de la UE-15 han hecho reformas de la organización territorial local con el fin de disminuir el número de municipios para poder proveer los servicios públicos de forma más eficiente.
3. España es también uno de los países más descentralizados dentro de la UE-15, si medimos el grado de descentralización por el peso del gasto público central dentro del total del sector público. En concreto, ocupa el segundo lugar por detrás de Dinamarca. En España, el gasto central en relación con el gasto público total es del 52% y en Dinamarca, del 41%. El promedio de los países de la UE-15 es del 71%. Si medimos el grado de descentralización por el peso de los ingresos centrales en relación con los ingresos públicos totales, España continúa siendo uno de los más descentralizados. Ocupa el tercer lugar, con un peso relativo del 67%, por detrás de Dinamarca y Suecia. El promedio de la UE-15 es del 80%.
4. El peso relativo de los gobiernos locales españoles dentro del total del sector público se sitúa en el lado bajo del conjunto de los países de la UE-15, si bien se constata que en los países con tres niveles de gobierno el peso del ámbito local es más pequeño que en los unitarios, por el hecho de que algunas competencias que en los primeros están asignadas al nivel intermedio, en los unitarios corresponden a los gobiernos locales.
5. El ámbito supramunicipal de gobierno en España, es decir, las provincias, se sitúa entre los que tienen menor peso específico entre los países que en el ámbito local presentan dos escalones de Administración local.
6. El análisis comparativo de las distintas funciones de gasto en el ámbito local pone de manifiesto que los gobiernos locales españoles se diferencian particularmente del resto por el bajo peso específico del gasto local en educación y protección social. En concreto, representa el 3% y el 8% del total del gasto local, frente a un 21% y 28% por término medio en el resto de los países de la UE-15.
7. La estructura de ingresos de la hacienda local española se aproxima a la de la media de la UE-15. Así, en España los impuestos representan el 31% del total de los ingresos impositivos, mientras que la media de la UE-15 es del 37%; el de las subvenciones es del 45%, frente a una media del 43%; y el peso del resto de ingresos financieros (tasas, precios públicos, etc.) es del 24%, en relación con una media del 20%.

8. Las subvenciones que reciben los gobiernos locales en la mayoría de los países, aparte de responder a un objetivo de suficiencia financiera, pretenden obtener la equidad interterritorial. Así, son subvenciones de nivelación fiscal. Son interesantes las existentes en el Reino Unido y en los países nórdicos.
9. La experiencia comparada nos dice que hay varios modelos. En el caso español, dadas las características del sistema de financiación autonómica, se tendría que evolucionar hacia un sistema con características semejantes al de los países federales europeos, si bien se tendría que potenciar, más de lo que está en estos países la imposición sobre la propiedad inmueble. En otras palabras, eso querría decir ir hacia un modelo en el que se potenciara la imposición sobre la propiedad, ya que presenta unas características que la hacen idónea para su establecimiento a escala local: es un impuesto con bases imponibles inmóviles, lo cual evita la exportación impositiva; se puede interpretar como una contraprestación a los servicios públicos locales, ya que muchos de ellos benefician principalmente a la propiedad, y es estable en el tiempo. Pero a la vez, propondríamos que también se goce de los impuestos sobre la renta y, de forma más general, sobre la actividad económica. Estos impuestos están justificados, porque es conveniente, tanto por razones de eficiencia como de equidad, que el municipio participe de la renta generada por la economía local, además de proporcionar unos recursos más ligados al crecimiento económico y más flexibilidad al sistema impositivo local.
10. Finalmente, la experiencia comparada tendría que servir para establecer un buen sistema de subvenciones de nivelación fiscal entre los municipios españoles que distribuyera los recursos de acuerdo con las necesidades de gasto y de forma inversamente proporcional a la capacidad fiscal de los municipios.



Las políticas de bienestar y su sostenibilidad

Guillem López-Casasnovas

Las políticas de bienestar y su sostenibilidad*

1. Introducción

La tarea de analizar las políticas públicas (orientación, efectividad y sostenibilidad de su financiación) no es sencilla, aunque es bastante necesaria en vista del peso que ha conseguido el sector público en la mayoría de las economías occidentales. Muchas veces, sin embargo, parece que una buena parte de los estudiosos de la economía no lo asuman, y olvidan la importancia de la que ha de ser una eficiente instauración de las políticas públicas que supuestamente mejor sirven a las finalidades sociales.¹ Enfatizamos aquí, al contrario, la relevancia de la mano visible del poder público, más allá de la invisible *smithiana*, en el manejo, la interferencia y la reasignación, de casi la mitad de toda la riqueza y renta generada por el país en un momento dado. En este sentido, una menor eficiencia en la ejecución del gasto público se traduce en unas mayores necesidades de financiación y, en consecuencia, en una creciente presión fiscal soportada por el conjunto de la economía. Así, las cuñas fiscales que se crean, como afectan a los costes, inciden en la competitividad internacional de nuestra economía, la inflación y los salarios y las remuneraciones reales de la población. Algunos aducirán que los niveles de presión fiscal y el gasto público españoles, en comparación con otros países occidentales, no son relativamente altos. Sin embargo, olvidan que en economías de alto rendimiento la dinámica de precios es la que influye en la competitividad más que sus niveles relativos. En cualquier caso, para el lector escéptico, alta o baja la presión fiscal, no tiene que haber dudas sobre la importancia de las políticas públicas bien diseñadas y de un sector público eficiente como plataforma para el crecimiento económico de un país y al servicio de su bienestar social.

2. Los referentes del análisis

A la hora de analizar la relación entre objetivos teóricos y resultados efectivos de las políticas públicas, se observan *brechas* entre el impacto de la política diseñada y la realidad debido a los

(*) Quiero agradecer a Biel Ferragut y Ana Mosterin la excelente ayuda recibida en las partes empíricas de este trabajo, así como los comentarios del Dr. Joan Subirats y del consejo editor de esta publicación. El análisis forma parte de un estudio más amplio sobre los efectos del envejecimiento sobre la política social, amparado por la ayuda del MEC-CICYT SEC2003-0504.

1. Eso es, al menos, lo que refleja el peso creciente del gasto consolidado de las administraciones públicas en nuestro país, al que cabría añadir el resultante del resto de la intervención pública no administrativa en la economía, por medio de la regulación impuesta al sector privado, y la del sector público empresarial, que, aunque minoritario, resulta importante.

múltiples factores que la rodean y que condicionan a la política. Es decir, surgen grietas entre el diseño de las políticas públicas y la acción concreta, entre las intervenciones y su evaluación, y entre estas intervenciones y la gestión pública cotidiana.

Por lo tanto, los puentes por donde ha de transitar la implementación de una política con el objetivo de mejorar no están exentos de controversia. Así, por ejemplo, a veces se da una cierta ambigüedad o falta de definición de objetivos políticos respecto al esfuerzo para cuantificar resultados concretos, así como también tiene lugar una relativa heterogeneidad de los supuestos considerados, que no permiten la comparación (*benchmarking*). Por otra parte, no hay duda de que la multidimensionalidad de objetivos como los formulados a menudo en las políticas públicas (contra la exclusión, para la inserción laboral, para la reconciliación de la vida familiar, etc.) dificulta las acciones, ya que para su éxito son particularmente relevantes las trayectorias personales de sus beneficiarios, dados los condicionamientos objetivos que se asocian a cada caso concreto. Esto exige creatividad e innovación en las políticas, desde que se definen hasta que se ejecutan, en clave de intervenciones diferenciadas, flexibles y tendencialmente personalizadas. Para cumplir con esta finalidad, los mecanismos de toma de decisión tienen que favorecer esta diversificación y adaptación al destinatario, y el trabajo posterior en red, cuando haga falta, así como su evaluación.

En cualquier caso, esta visión integrada tiene que permitir una *función de producción* de atención a las necesidades sociales más coordinada (los llamados *balances asistenciales*, sea quien sea quien los provea) y con servicios más *a la carta*, teniendo en cuenta los factores que las generan.²

Además, los instrumentos de la acción pública al servicio del bienestar de la gente deberían tenerse en cuenta con grados de flexibilidad superiores a los actuales en la elaboración de las estrategias concretas, como por ejemplo entre la regulación y la provisión pública directa: la primera fuerza un resultado trasladando el coste de cumplirla al usuario (y no necesariamente al contribuyente); entre la provisión en especie y la transferencia monetaria (con distinta capacidad de elección), en cada caso; entre la subvención condicionada o no, por gasto directo o por gasto fiscal (por ejemplo, mejorar el acceso de los jóvenes al mercado de la vivienda mediante la desgravación fiscal recientemente formulada de las rentas de los alquileres percibidas por los arrendadores, subvencionar el tipo de interés hipotecario mediante los gastos fiscales a los compradores, que el suelo público esté disponible, o directamente con viviendas de protección social). Además, en todos estos casos, los criterios de elegibilidad (quién tiene derecho a qué) pueden modularse con mayor o menor flexibilidad según cuál sea el instrumento utilizado, así en la prueba de medios (quién se lo puede pagar, con qué límites, bajo qué criterios) y de necesidades (como expresión también del esfuerzo individual efectuado para conseguirlo), o en su incidencia redistributiva deseada (en vista del balance impuestos-precios soportados por cada uno). Todo esto nos alerta de la importancia de los instrumentos al servicio de unas mismas políticas públicas.

Finalmente, hay que apuntar que *más no es siempre sinónimo de mejor*.³ No tiene sentido valorar como más deseable un gasto social en términos de PIB más elevado cuando éste efectivamente puede

2. Por ejemplo, el tratamiento antituberculoso eficaz desde la sanidad no es efectivo (no erradica la enfermedad) si en casa no se mantiene un hábitat aceptable y unas buenas costumbres alimenticias, y eso es muy difícil para quien no tiene acceso a la vivienda, aunque use los servicios sanitarios pertinentes. También es cierto que es necesario un mínimo de higiene para acceder al mercado de trabajo, como se ha puesto de manifiesto en una reciente controversia en Alemania; que los embarazos no queridos están detrás de la pobreza, especialmente de las familias monoparentales, lo cual provoca el deterioro del bienestar de los niños, de su capital a futuro y de la precariedad presente del bienestar conjunto (de quien vive marginado o de quien acaba delinquiendo).

3. Véase G. López-Casasnovas, "L'estat de benestar: reflexió per a encarar-ne el futur". *Nota d'Economia*, 85, 2º cuatrimestre, 2006.

deberse tanto a un PIB relativo más bajo (que refleja un bienestar social inferior, aunque suponga una ratio más elevada), como a un gasto más alto en todos aquellos ámbitos contracíclicos que el Estado se ve obligado a compensar: más desempleo, más rentas de reinserción, más familias monoparentales con subsidios, más necesidad de política de vivienda por el descontrol del mercado inmobiliario privado, etc. Ni en la dimensión temporal ni en la estática comparativa, juzgar unos niveles más elevados del peso del gasto social sobre el PIB como indicadores de mayor bienestar sustrae el error. Sobre todo si se hace, como hemos visto, desde una perspectiva departamentalizada, competencialmente segmentada, sin coordinar ni evaluar resultados, y con una visión en la que lo presupuestario se confunde con lo social, como si la sociedad fuese el Estado, como si el interés colectivo fuese el interés de los colectivos corporativos que lo sirven, como si el bienestar fuese el de los trabajadores del propio Estado, más que un Estado al servicio de la sociedad del bienestar.

El gasto social

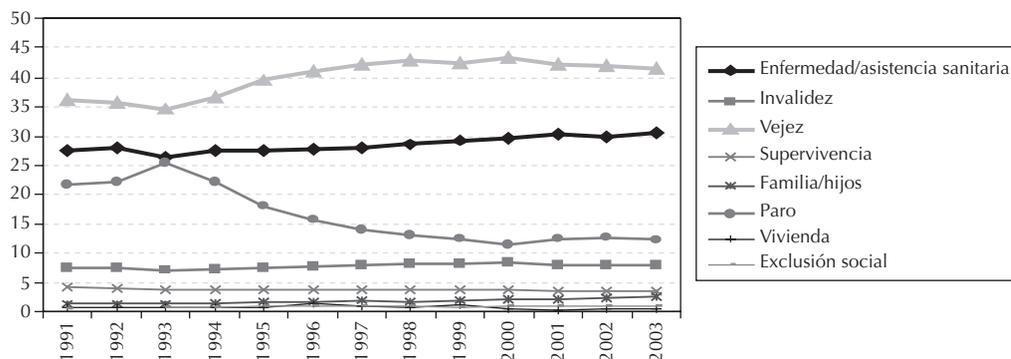
El gasto social es la partida más importante del presupuesto público. Del gasto público financiado en España, la mitad, a grandes rasgos, es gasto social. A la hora de replantear la distribución de estos recursos hay que recordar qué parte de este gasto responde a políticas discrecionales a corto plazo (por ejemplo, construcción de vivienda social, inversión en educación) que pueden ser sensibles a los cambios poblacionales o no, y cual se corresponde a lo que podríamos llamar la *herencia del pasado* (derechos devengados por ley, gastos operativos recurrentes), la cual se mueve de manera paralela al envejecimiento de la población y que, por lo tanto, ofrece menores y más difíciles márgenes de corrección. En estas circunstancias, en ausencia de corrección de los contenidos de las políticas públicas, existe el peligro de que, ante una congelación de los recursos públicos, esta última parte genere un efecto expulsión o sustitución sobre la primera, que de esta manera afecte al equilibrio intergeneracional vigente en nuestros estados del bienestar.⁴

En cualquier caso, la definición de gasto social admite diferentes vertientes, como la tradicional clasificación funcional del gasto de las administraciones públicas, que incluye partidas como la educación, la cultura, además de la vivienda, la sanidad, etc. (producción de bienes públicos de carácter social), que no se incluyen en lo que el SEEPROS delimita como protección social para el Eurostat en términos de invalidez, desempleo, vejez, exclusión social, familia y supervivencia. También hay que ser cuidadoso con la unidad de análisis considerada (especialmente, en casos como los de los servicios sociales, sanitarios y educativos) por los múltiples agentes que intervienen (corporaciones locales, estatales y autonómicas) y según se haya consolidado o no el gasto en el territorio, sea cual sea la unidad orgánica de ingreso o de gasto.

En el gráfico 1 se recogen los últimos datos agregados de la situación relativa por funciones. En él destaca la importancia del incremento relativo del peso de las pensiones, la afortunada pérdida de presencia del subsidio de desempleo y el estancamiento a niveles muy bajos de las políticas de familia en general.

4. Véase López-Casasnovas, G. y A. Mosterín, "El gasto social ante la evolución demográfica: el papel de las políticas públicas en la redistribución intergeneracional". *Nota d'Economia*, 85, 2º cuatrimestre, 2006.

Gráfico 1. Evolución de las partidas de gasto social en Cataluña 1991-2003 en porcentaje del gasto total



Fuente: IDESCAT.

En el cuadro 1 se puede comprobar la evolución de las cuentas de la protección social en Cataluña a lo largo de los años 1991, 1995, 1998 y 2003. Se observan fluctuaciones pequeñas que posiblemente tienen que ver con la evolución del denominador, pero que en ningún caso parecen detectar incrementos de participación de gasto importantes. Asimismo, se observa una disminución relativa del peso de las prestaciones monetarias respecto a las hechas en especie, si bien las primeras, vinculadas a las pensiones, son mayoritarias.⁵

Cuadro 1. Ingresos y gastos corrientes por las principales categorías de clasificación. Cuentas de protección social. Distribución porcentual y en porcentaje del PIB

	1991		1995		1998		2003	
		% PIB		% PIB		% PIB		% PIB
Total ingresos	11.981.577	18,6	16.207.739	19,5	18.344.908	18,4	27.090.831	19,4
Cotizaciones sociales		77,6		75,0		78,1		76,2
Aportaciones de las administraciones públicas	19,7		22,6		18,4		20,9	
Otros ingresos	2,7		2,4		3,5		2,9	
Total gastos	12.134.804	18,8	16.302.326	19,6	18.103.393	18,2	24.966.378	17,9
Prestaciones de protección social	97,8		97,6		97,6		97,9	
Prestaciones en efectivo	73,0		73,2		70,5		70,5	
Prestaciones en especie	27,0		26,8		29,5		29,5	
Gastos de administración y otros gastos	2,2		2,4		2,4		2,1	

Fuente: IDESCAT.

5. Cabe decir que hay diferencias entre el SEEPROS y la contabilidad nacional:

- En cuanto a la protección social, la contabilidad nacional no identifica la protección social como tal y sólo define prestaciones y cotizaciones sociales. En este punto se dan tres discrepancias entre los dos sistemas: 1) a diferencia del SEEPROS, la definición de prestaciones sociales de la contabilidad nacional incluye la función educación; 2) la definición de prestaciones sociales del SEEPROS cubre tanto transferencias corrientes como de capital, mientras que la contabilidad nacional se refiere sólo a transferencias corrientes, y 3) en contraste con la contabilidad nacional, el SEEPROS registra como forma de protección ciertas reducciones de impuestos y otras exacciones obligatorias a cargo de los hogares cuando reúnen las siguientes condiciones: responden a la definición general de protección social, se conceden como asignaciones uniformes y las prestaciones se pagan en dinero cuando la renta imponible del hogar con derecho a esta prestación es demasiado baja para beneficiarse de una reducción.
- Respecto a las unidades estadísticas, en el SEEPROS las operaciones de protección social se presentan como ingresos y gastos de los regímenes de protección social.
- Con relación a las prestaciones monetarias y en especie: 1) en el SEEPROS las prestaciones en especie se pueden otorgar por cualquier régimen, y 2) el SEEPROS no trata las prestaciones de asistencia social dirigidas o recibidas del resto del mundo como prestaciones monetarias.
- Finalmente, en el modo registro de operaciones: 1) el SEEPROS no sigue la contabilidad nacional en la práctica de repartir las cotizaciones de personas protegidas entre pagos por servicios de seguro y cotizaciones netas disponibles para la financiación de las prestaciones en el caso de regímenes autónomos dotados de fondos privados, y 2) tampoco la sigue en la imputación de cotizaciones supletorias respecto a estos mismos regímenes.

Cuadro 2. Prestaciones de protección social como porcentaje del PIB. Por funciones (en porcentaje)

	1999	2000	2001	2002	2003
Total gasto corriente	17,4	17,1	17,3	17,3	17,5
Enfermedad/asistencia sanitaria	5,1	5,1	5,2	5,2	5,3
Discapacidad	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Vejez	7,4	7,4	7,3	7,3	7,3
Supervivencia	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Familia/hijos	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5
Desempleo	2,2	1,9	2,2	2,2	2,1
Vivienda	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1
Exclusión total	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Fuente: IDESCAT. Cuentas de la protección social 1999-2003.

En la comparación transversal internacional, se ve el menor peso relativo de los gastos en protección social respecto al PIB en España, y en Cataluña en particular, en relación con otros países desarrollados (ver cuadro 3 para la UE-15, año 2002), con una concentración relativa mayor en pensiones (en las distintas modalidades) que en asistencia sanitaria o en políticas familiares.

Cuadro 3. Gasto total en protección social para el conjunto de la UE-15 y la UE-25 y entre estados, con Cataluña como una observación más, en porcentaje del PIB. Años 2003-2004

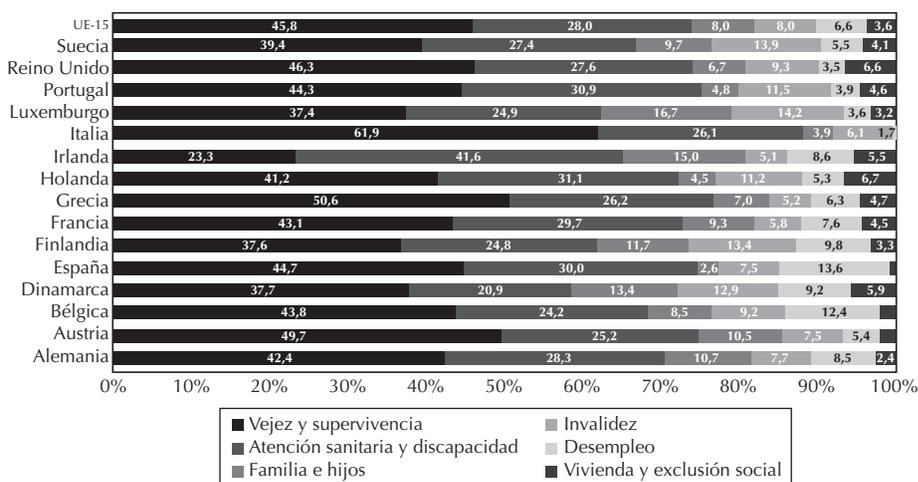
	EU-25	EU-15	BE	DK	DE	GR	ES	FR	IE	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK	CAT
2003	27,4p	27,7p	29,1	30,7	30,2	26,0	19,9p	30,9	16,5	25,8p	22,2	28,3	29,5	24,2	26,5	33,3	26,4p	17,9
2004	27,3*	27,6*	29,3	30,7	29,5p	26,0	20,0p	31,2p	17,0	26,1p	22,6p	28,5p	29,1	24,9p	26,7	32,9p	26,3*	

(*) Datos estimados.

p: datos provisionales.

Fuente: Eurostat, IDESCAT.

Gráfico 2. Distribución por funciones del gasto en protección social. UE-15, 2002



Unidad: porcentaje sobre el total.

Fuente: Eurostat, European Social Statistics. Social Protection Expenditure and Receipts. Fecha 1994-2002.

En las siguientes secciones reflexionaremos en torno a las cuatro partidas principales de gasto a las que se suele vincular el estado del bienestar: sanidad, educación, servicios sociales (con especial atención a la cobertura de la dependencia) y vivienda. Sobre este gasto social inciden diferentes factores, como la inmigración,⁶ el envejecimiento de la población o la evolución del mercado de trabajo (por sus efectos sobre los nuevos entrantes y los parados de larga duración), que se podrían analizar por ellos mismos –análisis que aquí no haremos a pesar de su relevancia, salvo que incidan en las funciones de gasto, siendo los inmigrantes, los ancianos y los parados los destinatarios de algunas de aquellas políticas públicas. Cada sección se ocupará de una de las áreas, aunque, como hemos dicho, si se tuvieran datos, su análisis tendría que hacerse en términos de beneficiarios o destinatarios finales de las políticas (considerándolas de manera global). Intentaremos referenciar los cambios en las políticas en la última década, y recordar tanto las normativas principales del proceso con que se elaboraron como su dimensión cuantitativa. El texto concluye con unas reflexiones a modo de resumen.

3. Las políticas educativas

Recordemos que en este ámbito de gasto corresponde, por una parte, al Gobierno central el ejercicio de las competencias legislativas para la orientación del sistema educativo, mientras que, por otra, el Gobierno catalán, desde las transferencias de 1981, tiene atribuidas funciones administrativas más concretas, que incluyen la elaboración del mapa escolar, la aprobación y supresión de centros docentes, los conciertos con los centros privados y el profesorado, entre otros, como la gestión de la mayor parte del presupuesto destinado a educación en Cataluña.⁷

La Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE), de octubre de 2002, y la obra llevada a cabo por parte del Gobierno de Cataluña en el transcurso de 2003 a favor de una nueva ordenación curricular de los ciclos educativos de educación preescolar, infantil, primaria, secundaria obligatoria y bachillerato son novedades legislativas importantes del periodo. Esta última tarea se inició, entre otras razones, para intentar neutralizar efectos no deseados del despliegue de la LOCE respecto a una supuesta pérdida considerable de competencias del Gobierno de la Generalidad.⁸ Recientemente, el establecimiento de una tercera hora lectiva de lengua castellana (diciembre de 2006) parece haber resucitado la controversia sobre la capacidad de regular centralmente las competencias autonómicas.

En el campo específico de la enseñanza profesional marcamos el Decreto de 2004 por el cual se regula el Plan Estatal de Formación e Inserción Profesional, siguiendo los propósitos de la Cumbre de Lisboa, de marzo de 2000, que argumentaba sobre la necesidad de crear un espacio europeo de aprendizaje permanente a través de la implantación del programa de trabajo Educación y Formación 2010. También incide en Cataluña el Acuerdo estratégico para la internacionalización, la calidad del

6. P. García Gómez y G. López-Casasnovas. "Inmigración y bienestar". *Moneda y Crédito*, 222, 2ª época, 2006, pág. 79-124.

7. En 2003, las comunidades autónomas gestionaron el 87,5% del gasto público educativo (88,4% en Cataluña), mientras que el Ministerio de Educación y Ciencia sólo gestionó el 4,0% (1,8% en Cataluña). MEC, 2006.

8. Conviene dejar constancia, en el marco normativo de este periodo, del Decreto 252/2004, que establece el procedimiento de admisión del alumnado en los centros docentes en las enseñanzas sufragadas con fondos públicos, y el Decreto de 23 de enero de 2004, por el cual se despliegan los aspectos educativos básicos y la organización de las enseñanzas de educación preescolar, y se determinan las condiciones que tendrán que reunir los centros de educación vinculados a esta etapa.

empleo y la competitividad de la economía catalana, con medidas vinculadas a una dotación mejor de capital humano.

Es en este nuevo marco legal que irrumpe el Pacto Nacional para la Educación (marzo de 2006), con voluntad de ser el embrión de una futura ley catalana de educación bajo la consideración del sistema educativo financiado públicamente como un único sistema y, en consecuencia, con la equiparación de los centros (públicos y privados) respecto a horarios, condiciones económicas para las familias y condiciones laborales para los trabajadores.

Finalmente, en el mundo universitario hay que destacar, en ese periodo, la LOU (Ley Orgánica de Universidades, aprobada el 24 de diciembre de 2001) y la LUC (Ley de Universidades Catalana), así como el Decreto 1509/2005, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de grado, y el de 21 de enero del mismo año, que regula los estudios universitarios oficiales de postgrado.

Una primera descripción cuantitativa del peso de las políticas educativas nos dice que en 2004 el gasto en educación representaba en Cataluña el 3,27% del PIB, configurado en dos terceras partes (2,14%) para la enseñanza no universitaria y en el 1,13% para la universitaria. Del componente no universitario, el 92% es gasto corriente y en las tres cuartas partes, dirigido a los centros propios (el resto, una cuarta parte, es gasto de la Administración en los centros concertados).

En el primer ciclo infantil encontramos el 42% del gasto público; el 58% restante se destina a la enseñanza secundaria. En torno a 136.000 alumnos cursan esta enseñanza en centros concertados, mientras que poco más de 204.000 lo hacen en centros públicos. Para la Administración educativa catalana, el coste por alumno en un centro concertado suponía unos 3.000 euros anuales (exactamente, 2.938 euros en el 2004), y no llegaba al 60% de lo que le cuesta un alumno en un centro público (5.453 euros anuales por alumno). Sin embargo, ése es el coste para la Administración: la diferencia puede tener que ver con aportaciones adicionales que puedan hacer los padres a los centros concertados, un coste mayor para programas con contenidos compensatorios diferentes, según el tipo de alumnado, una menor dispersión geográfica (y, por lo tanto, más densidad por clase, que hace disminuir los costes unitarios), diferencias de costes por hora trabajada (otros distintos de los salarios medios), productividad, etc. En cualquier caso, la cifra es bastante importante como para tenerla en cuenta.

Los diferenciales son igualmente importantes para la enseñanza primaria, tanto de primer ciclo como de segundo ciclo (en este último caso, de nuevo con un diferencial en torno a un 40%, prácticamente 3.000 euros anuales por alumno en la concertada y 5.400 euros anuales por alumno para el centro propio, en el año 2004).

Cuadro 4. Gasto público por alumno por tipo de centro del Departamento de Educación, 2004

Centros públicos	Gasto público ⁹		Alumnos ¹⁰		Gasto por alumno	
	C. propios ¹¹	C. municipales	C. propios ¹¹	C. municipales	C. propios ¹¹	C. municipales
Infantil 1 ^{er} ciclo ¹¹	21,30	14,50	3.647	21.470	5.830,60	675,40
Infantil 2 ^o ciclo/primaria	1.027,60	-	342.686	-	2.998,50	-
Educación secundaria ¹²	1.378,80	-	252.835	-	5.453,50	-
Centros concertados	Gasto público		Alumnos		Gasto por alumno	
Infantil 1 ^{er} ciclo ¹¹	6,70		6.413		1.046,80	
Infantil 2 ^o ciclo/primaria	402,70		204.393		1.970,40	
Educación secundaria ¹²	399,50		135.966		2.938,00	

Unidades: gasto total en MEUR, número de alumnos y gasto por alumno en €.
Fuente: elaboración propia, datos del Departamento de Educación de la Generalidad.

En general, el gasto en educación respecto del PIB se sitúa por debajo de otras comunidades autónomas y, sobre todo, de las sociedades occidentales, que cuentan con un nivel de desarrollo social similar al que hoy tiene Cataluña. A continuación elaboraremos la hipótesis que hay detrás de este resultado.

Análisis: el referente poblacional versus la renta en la evaluación del gasto educativo

El gasto público total en educación, en porcentaje del PIB, para el año 2004 en Cataluña fue del 3,27% (un valor un 12% inferior a la media estatal, de acuerdo con *Education at Glance*, de la OCDE). Esto, en parte, se debe a que el mayor nivel de PIB de nuestra comunidad hace bajar la ratio, considerada respecto a otras comunidades autónomas, pero es más difícilmente justificable si comparamos con países de la UE que tienen un desarrollo económico similar. Este diferencial PIB, como vemos, será una constante en materia de gasto social. Y es que siempre que se valore el gasto en términos de renta, la financiación que la hace posible está lejos de representar un peso equivalente como mínimo respecto del PIB catalán. Efectivamente, la financiación autonómica sigue hoy, en el mejor de los casos, fundamentado en una transferencia central basada en la población (total y/o escolar) y no en una financiación vinculada a los recursos propios de Cataluña (empleando el PIB como aproximación). Se puede discutir la virtud de este último extremo, pero no tiene sentido que los que propugnan una nivelación redistributiva estatal en esta materia, basada en la población relativa y no en los recursos propios de la comunidad, critiquen posteriormente el diferencial en la comparación de ratios, tal y como hemos mencionado.

Si se considera el gasto público por estudiante, en el año 2004 Cataluña destinó casi 3.000 euros por alumno no universitario, y una cifra similar para el conjunto de la educación infantil.

9. Se reparte el gasto liquidado del Departamento de Educación de 2003 entre 2/3 de los alumnos matriculados en el curso 2003-2004 más 1/3 de los alumnos matriculados en el curso 2004-2005.

10. El número de alumnos en 2004 se obtiene de la suma de 2/3 de los alumnos matriculados en el curso 2003-2004 más 1/3 de los alumnos matriculados en el curso 2004-2005.

11. El gasto público del Departamento de Educación de la Generalidad en educación infantil de 1er ciclo se divide entre el gasto en los 42 centros públicos propios de la Generalidad, el resto de centros públicos de la red municipal y los centros privados subvencionados. El gasto en centros públicos de la red municipal no incorpora el gasto propio de las administraciones locales en los jardines de infancia. Asimismo, tiene que entenderse que los centros privados concertados son jardines de infancia privados subvencionados, ya que en la educación infantil de 1er ciclo no hay concierto.

12. La etapa de secundaria incluye ESO, ciclos formativos y bachillerato.

Respecto al total de las comunidades autónomas, Cataluña ocupa el quinto lugar en gasto universitario, pero el decimotercero en el no universitario, tal y como apuntan Escardíbul y Calero (2006), lejos de lo que cabría esperar de una comunidad desarrollada como la catalana. Finalmente, destaca negativamente el reducido sistema de becas español, que, además, ha sufrido una disminución en los últimos años: así, la tasa de cobertura de las becas universitarias en Cataluña ha pasado del 16% en 1995 al 12% en 2002 (20% y 18%, respectivamente, para el conjunto estatal) según Escardíbul y Calero (*op. cit.*).

Cuadro 5. Cuadro comparativo entre algunas comunidades autónomas españolas

	Media estatal	Cataluña	Islas Baleares	Comunidad Valenciana	C. Forales
Gasto público anual por alumno en educación no universitaria (2002)	3.266 €	3.007 €	3.188 €	3.150 €	4.777 €
Gasto público anual por población escolarizable (2002)	3.107 €	2.903 €	3.054 €	2.971 €	5.209 €
Porcentaje del alumnado que a los 12 años ha completado la educación primaria (curso 1999-2000)	87,5	92,0	81,4	88,2	91,0

Fuente: Ministerio de Educación y Ciencia, extracto de Memoria Económico-Social del Consejo Económico y Social de España, diversos años.

Análisis de la efectividad del sistema educativo catalán

Hechas las consideraciones anteriores de gasto, para analizar la eficacia interna del sistema educativo podemos tener en cuenta dos aspectos: el fracaso escolar y los resultados de los alumnos en la evaluación internacional del Programme for International Student Assessment (PISA) de 2003. En referencia al primer aspecto, en el curso 2001-2002, el porcentaje de alumnos que finalizó la ESO sin graduarse fue del 23% en Cataluña (el 27% para el conjunto español y el 20% en la UE). Además, en el año 2003, el 33% de los jóvenes de entre 18 y 24 años no completó la educación secundaria superior ni siguió ningún tipo de formación, cifra muy superior a la del conjunto de países de la UE-15 y a la de España (31%).

Respecto a los resultados del informe PISA, destacan negativamente las peores puntuaciones de los alumnos de 15 años catalanes y españoles, comparados con la media OCDE, en todas las pruebas de la evaluación (matemáticas, comprensión lectora, comprensión científica y solución de problemas). En matemáticas, sobre una puntuación media para el OCDE de 500, Cataluña se sitúa sólo ligeramente por debajo, con 494 puntos, por encima del conjunto estatal (485), pero por debajo de otras comunidades autónomas analizadas —como el País Vasco (502) y Castilla y León (503)— y lejos del país con la puntuación más elevada, Finlandia (544). Cabe decir que si *evaluación* quiere decir comparar para investigar y aprender, podemos comprobar como entre Finlandia y Cataluña hay diferencias explicativas fundamentales, como por ejemplo el número de analfabetos en un lugar y en el otro, sobre todo en las generaciones anteriores, que tendrían que dar apoyo a sus hijos. En Finlandia, un 85% finaliza la educación secundaria; en Cataluña, lo hace el 67%. Las diferencias de uso de internet como apoyo complementario también son sustanciales. La organización del sistema educativo, los incentivos, la satisfacción profesional, etc., cuentan también de

manera importante. Por ejemplo, en Cataluña el 40% de los directores de centros escolares públicos tienen que ser designados directamente por la Generalidad, ya que no se encuentran voluntarios vocacionales o fruto del acuerdo interno de los equipos de los centros.

En su conjunto, y desde el punto de vista de una evolución más larga, el análisis del gasto en educación ofrece un cuadro mixto. Entre 1992 y 2004 el gasto en educación disminuyó en proporción al PIB, hecho del cual no es ajena, como hemos visto, la financiación autonómica; cabe decir, en todo caso, que ha disminuido el número total de estudiantes. Para el conjunto de España, el gasto total en educación ha bajado del nivel de 1992, del 4,8%, al actual 4,4% del PIB. En todo caso, una disminución de beneficiarios de casi un 18%, y de gasto en un 8%, ofrece un cuadro de crecimiento efectivo en términos reales por destinatario.¹³ En formación profesional ocupacional, los datos de gasto en términos de PIB tampoco evolucionan de manera mejor que para el resto durante el periodo mencionado. Sin embargo, el gasto escolar sí ha subido si se utiliza la ratio de profesores por alumnos como *proxy* de gasto. Así, mientras en el curso 1986-1987 en Cataluña había 42.667 profesores de infantil y primaria para 784.516 alumnos (es decir, 5,4 profesores por cada 100 alumnos), en el curso 2004-2005 había 48.742 profesores para 632.622 alumnos (es decir, 7,7 por cada 100, con un incremento del 41,6%).

Respecto a los retos de futuro, más allá de algunos aspectos relativos a los diferenciales de gasto para cada uno de los colectivos antes mencionados, y del diferencial respecto a países de nuestro entorno con desarrollo económico y social similar en las ratios de gasto educativo respecto del PIB de Cataluña respecto a otras comunidades del Estado o de España en su conjunto, conviene remarcar algunos hechos. Así, por ejemplo, cabe destacar la selección adversa que hoy supone la escolarización de los inmigrantes (sólo una cuarta parte del total accede a la privada o concertada) que, más allá de alguna picaresca amortiguada por las oficinas municipales de inscripción, está muy vinculada a la zonificación que marca la vivienda y a la ausencia de una política de discriminación positiva para compensar algunos costes de acceso (transporte y comedor). Y en el campo de la educación superior, hay que remarcar la falta de progreso en esta última década en los cambios necesarios en el Gobierno y la financiación de las universidades, y los esfuerzos incipientes, y todavía insuficientes, en materia de investigación y desarrollo.¹⁴ Permanece la necesidad de unas estructuras de gobierno menos capturadas por la comunidad administrativa y estudiantil, y posiblemente falta un decreto de liberalización real de precios públicos para que las universidades y las facultades puedan competir mejor en prestigio, precios y salarios de profesorado ante la uniformidad hoy vigente.

4. La sanidad

En 1981 la Generalidad recibió las transferencias en materia sanitaria. Se cumplen 25 años, pues, del despliegue del mapa sanitario de Cataluña, de la nueva política de acreditación de centros y de la primera orden de conciertos que siguieron a la transferencia. Entre 1983 y 1989 se

13. Entre 1992 y 2004, el número de estudiantes de infantil y primaria se mantuvo prácticamente igual. El número de estudiantes de primaria disminuyó, pero se compensó con un mayor número de alumnos de infantil, de manera que en 2004 hubo un 100,5% de alumnos de infantil y primaria respecto al año 1992.

14. En la etapa llamada Mas-Colell, por el nombre del consejero que las lideró, registraron mejoras en el campo de la investigación y en el establecimiento de los centros de investigación más paradigmáticos.

establecieron las bases del sistema sanitario catalán, con la creación del Instituto Catalán de la Salud (ICS), entidad gestora de las prestaciones y servicios sanitarios de la Seguridad Social, la creación de la Red Hospitalaria de Utilización Pública (XHUP), la Reforma de la Atención Primaria (RAP), el Plan de Reordenación Hospitalaria, etc. Este proceso culminó en 1990 con la aprobación de la Ley de Ordenación Sanitaria de Cataluña (LOSC) y con la creación del Servicio Catalán de la Salud (CatSalut), a la vez que se empezaba a avanzar en la separación de funciones entre la financiación, la compra y la provisión de servicios. La redacción del Plan de Salud de Cataluña dotó a la sanidad de un instrumento indicativo y de un marco de referencia para todas las actuaciones públicas en el ámbito de la salud.

Desde este momento, durante la última década se han llevado a cabo bajo el mando del CatSalut (que intenta transformarse en un tipo de gran aseguradora pública) actuaciones de contenido menos estructural desde el punto de vista de la innovación: la descentralización de la gestión, la articulación de los contratos de compra de servicios, la definición de la cartera de servicios, la configuración de fórmulas de gestión diferentes (consorcios, empresas públicas, entidades de base asociativa constituidas por profesionales sanitarios, etc.). A estos efectos, en 1995 se modificó la LOSC para hacer posible profundizar en la diversificación de proveedores en el ámbito de la atención primaria. Asimismo, se elaboró el Plan de Servicios Sanitarios y Sociosanitarios de Cataluña y un nuevo modelo de financiación hospitalaria basado en indicadores de estructura y de complejidad.

Más recientemente, en el año 2002 se inició la fase operativa para elaborar el proyecto de cartera de servicios y se revisó el modelo sanitario para integrar y priorizar tres grandes ejes: la salud pública, la atención sanitaria y los servicios sociales y la atención en la dependencia.

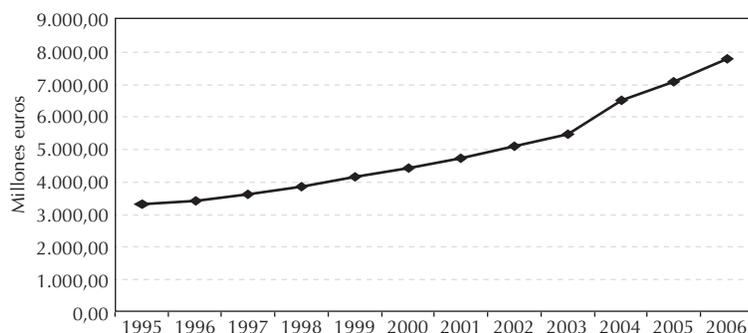
Otras medidas del periodo han sido la libre elección de médico de cabecera y pediatra y la Ley de Protección de la Salud (LPS) de 2003. Finalmente, en 2005 se produjo la tramitación legislativa del decreto de creación de gobiernos territoriales de salud, con la firma de los primeros pactos para la salud con los ayuntamientos y la constitución de la mesa social para un acuerdo marco de recursos humanos del sistema sanitario catalán.

En todos estos desarrollos, la función de planificación permanece en el Departamento de Salud, y destacan los planes de salud 1993-1995, 1996-1998, 1999-2001, 2002-2005, y la coordinación con el resto de las comunidades autónomas en el seno del Estado, de acuerdo con lo que establece la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud. Más recientemente, en 2006, se entra en un periodo de retroceso en el que el CatSalut parece perder peso en la operativa del sistema, que gana el Departamento de Salud en la definición de nuevos ámbitos, que van desde la planificación de los servicios a las políticas de recursos humanos.

Los cuadros de ingresos y gastos de la sanidad catalana

Desde un punto de vista cuantitativo, como se puede comprobar en el gráfico 3, el gasto sanitario consolidado ha ganado peso a lo largo del tiempo, y destaca el aumento por el afloramiento de gasto del año 2004, producido con el cambio de gobierno de aquel año.

Gráfico 3. Presupuestos sanitarios consolidados, 1995-2006



Fuente: CatSalut.

Cuadro 6. Presupuestos sanitarios consolidados, 1995-2006

Año	€	% crecimiento
2006	7.777.748.403,57	9,7
2005	7.088.195.419,46	9,0
2004	6.501.752.413,66	18,4
2003	5.489.974.961,31	7,9
2002	5.088.997.489,81	7,3
2001	4.744.741.831,43	6,9
2000	4.437.356.508,36	6,4
1999	4.171.167.017,41	8,4
1998	3.847.721.563,11	5,7
1997	3.640.975.202,24	6,0
1996	3.435.181.445,55	3,5
1995	3.319.014.195,91	4,9

Fuente: CatSalut.

Por otra parte, la financiación autonómica sigue una pauta estática ligada al coste efectivo del momento del traspaso de las competencias modulada en el tiempo por la población relativa (ponderándose en el 75% el porcentaje de población de una comunidad autónoma y en el 24,5% el de la población de ésta que sea mayor de 65 años) y por insularidad (el 0,5% restante). Resulta mucho más difícil incorporarle la dinámica poblacional. De hecho, el sistema de financiación vigente requiere, para revisarla, crecimientos diferenciales anuales de población para una comunidad autónoma que sean superiores a la media estatal en 3 puntos, hito difícil de alcanzar a pesar de las variaciones observadas entre 1999 y 2004, tal y como recoge el cuadro 7.

Cuadro 7. Evolución de la población en algunas comunidades autónomas seleccionadas

Población com. autónoma	1999	2004	% variación
Andalucía	7.305.117	7.687.518	5,23
I. Baleares	821.820	955.045	16,21
Cataluña	6.207.533	6.813.319	9,76
C. Valenciana	4.066.474	4.543.304	11,73
Extremadura	1.073.574	1.075.286	0,16
Galicia	2.730.337	2.750.985	0,76
CA régimen común	37.433.077	40.355.001	7,80

Fuente: INE.

La anterior variación poblacional y una nueva financiación autonómica acordada (a partir de 2002 para el conjunto de comunidades autónomas del artículo 143 de la Constitución) a partir de los parámetros poblacionales comentados o de la resultante del gasto efectivo ejecutado previamente por el mismo Insalud mientras gestionaba directamente en nombre de las comunidades autónomas, han hecho evolucionar negativamente el gasto per cápita catalán, que actualmente está muy centrado en la media poblacional española, fuera de su mayor capacidad resolutoria para pacientes desplazados y de los centros de docencia y excelencia que ofrece dentro del conjunto del Estado, y más lejos aún del peso relativo de su PIB.

Conviene remarcar, además, que el criterio poblacional resulta equívoco en vista de la presencia desigual de las mutualidades de funcionarios que permanecen fuera de la provisión pública, motivo por el cual en los siguientes cuadros se introduce el referente de *población beneficiaria* del sistema público de salud. Asimismo, este concepto no se puede tomar como referente final para juzgar la equidad de la financiación, porque el sistema pondera explícitamente por la composición de población mayor de 65 años (véase el cuadro 8), y porque acepta el criterio de coste efectivo o negociado políticamente con alguna comunidad sin que represente ninguna réplica de criterio de equidad de financiación conocido. Finalmente, hacemos notar que el análisis de las diferencias en gasto, interpretadas en clave de falta de equidad, puede ser más erróneo todavía a la vista de las priorizaciones de gasto adicional que pueda hacer cada parlamento autonómico en particular o del esfuerzo fiscal para una mejor financiación de la sanidad autonómica más allá de la transferencia central recibida.¹⁵

A partir de todo esto se extraen los siguientes indicadores agregados:

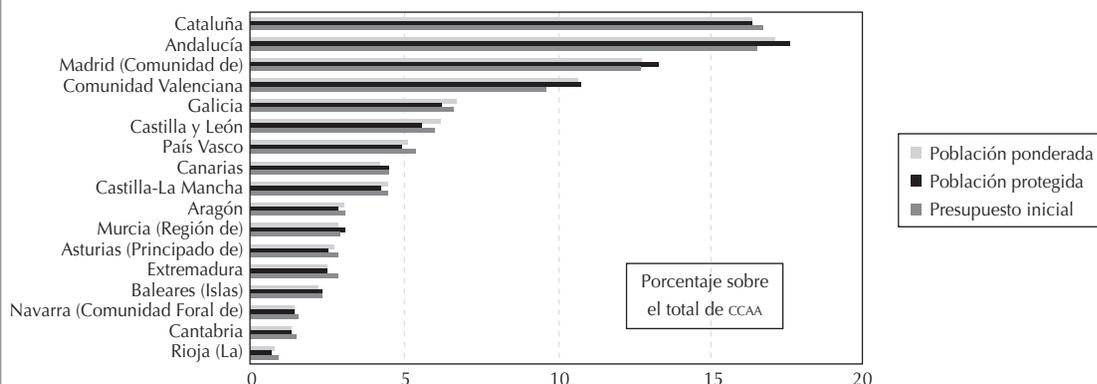
Cuadro 8. Presupuestos iniciales por persona protegida y por persona protegida ponderada por edad. Años 2003, 2004 y 2005

	2003		2004		2005	
	Per cápita	Ponderada	Per cápita	Ponderada	Per cápita	Ponderada
Andalucía	861,2	661,76	919,0	707,15	975,6	752,93
Aragón	996,1	694,52	1.044,5	732,34	1.119,8	790,52
Asturias	985,9	681,45	1.069,6	739,49	1.174,1	813,75
Islas Baleares	746,1	583,03	756,0	792,77	1.030,9	810,34
Canarias	866,1	696,56	955,8	768,57	1.072,8	862,01
Cantabria	1.079,1	777,30	1.125,8	813,03	1.184,9	859,33
Castilla y León	960,5	654,39	1.041,9	711,02	1.114,7	763,54
Castilla - La Mancha	941,8	670,71	998,8	714,90	1.077,0	778,29
Cataluña	857,3	636,98	997,2	743,61	1.060,2	796,27
Comunidad Valenciana	759,9	569,16	852,7	641,35	922,9	697,32
Extremadura	992,9	710,68	1.078,8	773,74	1.201,4	864,13
Galicia	914,5	638,79	995,9	695,91	1.096,0	766,05
Madrid	862,0	670,34	941,4	732,52	994,2	777,01
Murcia	877,9	682,97	932,2	725,51	1.023,6	801,51
Navarra	1.062,8	781,35	1.119,9	825,48	1.162,4	859,75
País Vasco	972,7	712,46	106,7	776,18	1.123,6	822,41
La Rioja	1.048,9	751,61	1.161,2	837,03	1.235,2	897,26
TOTAL COMUNIDADES	883,5	661,75	966,9	725,78	1.041,8	785,56

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo. Recursos económicos del Sistema Nacional de Salud, datos y cifras 2004-20005.

15. Véase G. López-Casasnovas, "La descentralización fiscal en España en la nueva disyuntiva. Algunas reflexiones generales y específicas al caso de la sanidad", en S. Lago, *La Nueva Financiación Autonómica*, monografía, Instituto de Estudios Fiscales, 2007.

Gráfico 4. Presupuesto inicial/población protegida/población ponderada (2005)



Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo, Recursos Económicos del Sistema Nacional de Salud, datos y cifras 2004-2005.

Cuadro 9. Tasa de crecimiento de la población protegida. Periodo 1999-2005

	TAM 2005/1999	
	Incremento	Ponderada
Andalucía	1,28	1,37
Aragón	1,24	1,02
Asturias	-0,10	0,10
Islas Baleares	3,16	2,81
Canarias	2,83	2,96
Cantabria	1,09	1,06
Castilla y León	0,17	0,31
Castilla - La Mancha	1,63	1,37
Cataluña	2,09	1,88
Comunidad Valenciana	2,51	2,41
Extremadura	0,14	0,27
Galicia	0,25	0,59
Madrid	2,79	2,69
Murcia	3,02	2,81
Navarra	1,74	1,57
País Vasco	0,25	0,60
La Rioja	2,20	1,97
Ceuta y Melilla	1,58	1,64
TOTAL	1,66	1,62

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo, Recursos Económicos del Sistema Nacional de Salud, datos y cifras 2004-2005.

En su evolución concreta para el caso de Cataluña ofrecía las siguientes ratios:

Cuadro 10. Gasto público sanitario y población

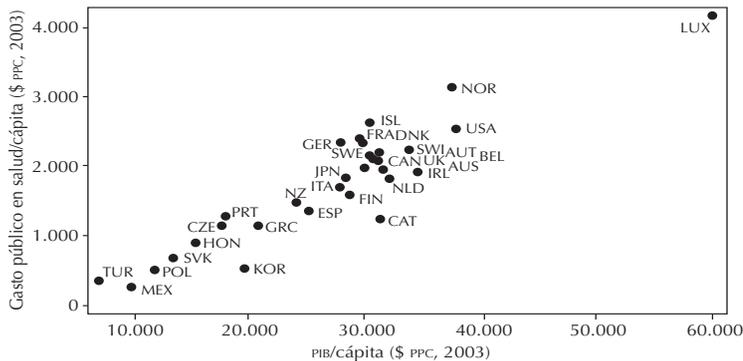
Cataluña	1991	1996	2002	2004
Gasto público sanitario (€)	2.763.082	4.030.837	6.023.206	6.725.123
PIB pm (en millones)	65.387	84.764	132.134	148.792
Población de derecho Cataluña	6.059.494	6.090.040	6.506.440	6.813.319
Gasto per cápita (€)	455,99	661,87	925,73	987,06
Ratio gasto sanit. púb./PIB	4,22	4,75	4,56	4,52

Nota: a diferencia del cuadro anterior, entendemos que se trata de gasto efectivamente liquidado para el conjunto consolidado del CatSalut y no el inicialmente presupuestado.

Fuente: Recursos del sistema sanitario catalán, diversos años. Departamento de Salud. Generalidad de Cataluña.

Respecto al gasto público, una comparación refinada que ajustase el diferencial de renta per cápita por medio de una línea de regresión situaría a España prácticamente en la línea de lo que resulta un ajuste normal entre PIB per cápita y gasto sanitario público per cápita y ajustado por el poder de compra, tal y como se ve en el gráfico 5, mientras que para Cataluña el diferencial es bastante importante, en torno al 25% (año 2003, último dato disponible).

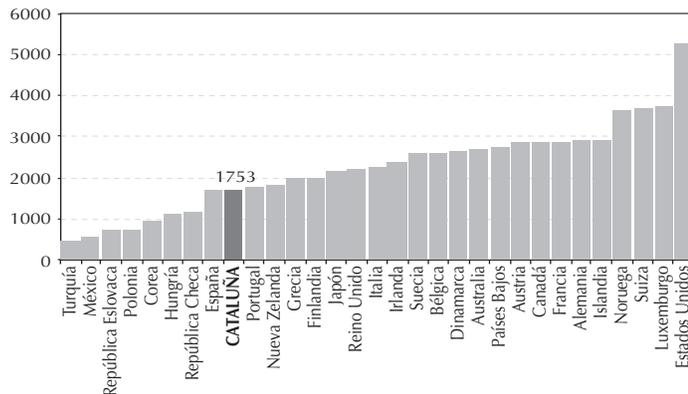
Gráfico 5. Relación entre gasto sanitario público y PIB/cápita (2003)



Fuente: elaboración propia a partir del OCDE, Health Data File, 2005, y para Cataluña, Departamento de Salud.

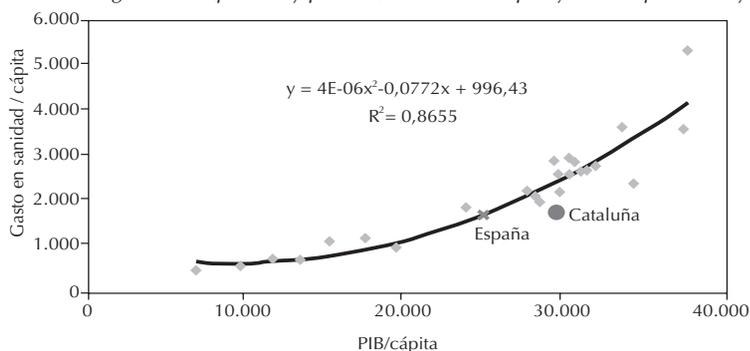
No resulta fácil convertir el gasto sanitario público en gasto sanitario total, es decir, considerando el gasto financiado privadamente en nuestra comunidad autónoma sobre las mismas bases homogéneas que lo hace la OCDE para el conjunto de los estados. Pero una estimación hecha por ACES en el año 2002, y utilizada por Artís i Surinyach (2007), daría el diagnóstico siguiente:

Gráfico 6. Gasto total/capita en sanidad. OCDE y Cataluña, 2002



Nota: los datos de PIB/capita están expresados en dólares y corregidos por la paridad de poder de compra. El dato de Cataluña está corregido respecto al dato español en términos de poder de compra del año 2002 (INE: datos de PIB en PPS).
Fuente: Artís i Surinyach (2007). Estudio sobre la aportación del sector sanitario en la economía catalana. Caixa de Catalunya, Monografía Servicio de Estudios, a partir de los datos del OCDE, INE y ACES.

Gráfico 7. Relación entre el gasto total (público y privado) en sanidad/cápita y el PIB/cápita. OCDE y Cataluña, 2002



Nota: los datos de PIB/cápita están expresados en dólares y corregidos por la paridad de poder de compra. El dato de Cataluña está corregido respecto al dato español en términos de poder de compra del año 2002 (INE: datos de PIB en PPS). No se dispone de información completa para los siguientes países: Portugal, Grecia, Austria, Alemania y Luxemburgo.

Fuente: Artís i Suriñach (2007). Estudio sobre la aportación del sector sanitario a la economía catalana. Caixa de Catalunya, Monografía Servicio de Estudios, a partir de los datos del OCDE, INE y ACES.

Volvemos a comprobar el diferencial que hemos comentado antes en relación a lo que correspondería en gasto total en Cataluña si se situara en la función cuadrática que mejor ajusta las observaciones. Este diferencial se mantiene, aunque Cataluña hoy ya hace una participación en gasto privado per cápita de entre un 15% y un 20% superior a la media estatal.

Análisis: la sostenibilidad de la financiación sanitaria pública y los retos organizativos

Hay dos cuestiones que son objeto de una particular preocupación. La primera se refiere a los límites al crecimiento del gasto sanitario público en vista de los diferenciales observados con la financiación de que se dispone, en el marco de la financiación autonómica actual. La otra cuestión tiene que ver con la sostenibilidad o no del sistema si no se tienen en cuenta nuevas medidas de racionalización, relativas tanto a las aportaciones financieras de los usuarios de los servicios, como a la mayor responsabilización del profesional en el gasto contraído.

Respecto a la sostenibilidad financiera del sistema sanitario, vale la pena tener en cuenta algunas consideraciones. La palabra *sostenible* no tiene un contenido científico en la financiación pública: será sostenible lo que quieran los políticos dedicar a su sostén. En este sentido, la conferencia de presidentes de hace un año supuso una importante inyección adicional de recursos centrales sin ninguna contraprestación autonómica selectiva a cambio. Otro tema es la lógica sobre la cual se puede basar esta sostenibilidad, la evolución del gasto y de su financiación (ambas) en la disyuntiva equidad-eficiencia, cuando el contexto en el que se suministran los servicios es de ineficiencia sistémica por falta de responsabilización de las consecuencias financieras de las decisiones de cada uno de los agentes en que están presentes: el político las traslada a impuestos, el profesional, a mejores salarios y más gasto, el usuario quiere que financie el contribuyente. En este sentido, los copagos son una de las posibles soluciones, pero no la única: si los profesionales estiman que actuando sobre los usuarios se limita el despilfarro, los tickets moderadores tienen su lógica. Son los médicos, sin embargo, quienes tienen que identificar los ámbitos en los que se producen estos despilfarros. El economista de la salud puede ayudar a articular diversas medidas,

y también el copago, si previamente los profesionales han concretado el ámbito en el que se producen los abusos; no al revés. Más adelante tendremos que hablar sobre qué puede hacer el sistema para que los profesionales que quieren actuar como si fueran trabajadores por cuenta propia estén dispuestos a no comportarse exclusivamente como asalariados a la hora de cobrar, sin asumir ni riesgos ni responsabilidades.

A su vez, el papel del sector privado es bastante complicado en este contexto por falta de un marco estable en el que referenciar las inversiones también privadas en el sistema sanitario catalán.

Una vez reconocida la problemática anterior, no es nada difícil observar en Cataluña cuán grande es la separación entre lo que la sociedad espera de su sistema de salud y lo que el Gobierno catalán puede ofrecer en términos de prestaciones, y sobre todo en calidad asistencial, a partir de los recursos actuales. Este diferencial no es otro que el que resulta de las aspiraciones de una mayor medicalización derivadas de su grado de desarrollo social, dada la correlación entre utilización sanitaria, renta y educación como variables latentes que presionan al alza el gasto, tal y como observamos también en la comparación de países occidentales. Efectivamente, si el gasto sanitario lo referimos al PIB propio de Cataluña, la ratio se sitúa un 20% por debajo de la media estatal. Éste es el resultado de un numerador de la ratio (el gasto autonómico) que en la financiación estatal sigue tendencialmente criterios poblacionales, y un denominador más elevado por la mayor renta relativa catalana. Eso hace que el sector público autonómico no pueda satisfacer, en ausencia del ejercicio de espacios fiscales propios, la expectativa de un mayor uso que tiene la sociedad, en parte impulsada por la demanda (aspiraciones de una sociedad cada vez más medicalizada) y en parte por la oferta de servicios de que se dispone: la red más costosa de comarcalización con que el Parlamento ha querido cohesionar sanitariamente el país. La insuficiencia también dificulta que se pueda satisfacer a nuestros profesionales, que aspiran a un aumento de los ingresos que se corresponda al aumento del coste de la vida y a la mayor presión asistencial que se genera.

Respecto a los retos de futuro, las cosas no están más claras. Cabe decir, sin embargo, que previsiblemente el gasto sanitario en nuestro país crecerá, aunque es incierto qué componente lo hará en el binomio financiación pública-privada. Por una parte, para una sociedad que se empieza a desarrollar, la elasticidad renta suele jugar con valores positivos importantes en favor de un incremento de la involucración pública en sanidad (superior a la unidad, o la llamada Ley de Wagner de actividades crecientes del sector público); por otra parte, la composición del gasto varía según los niveles de renta alcanzados (Ley de Engel), de manera que cuanto más se desarrolla una sociedad probablemente menos valorado sea el direccionismo público en una cuestión tan propia del bienestar de las personas. No se sabe cuál de los dos factores pesará más en nuestra realidad próxima, ya que el proceso no es exógeno, sino resultado de los procesos de elección social. En cualquier caso, es una irresponsabilidad hablar de incrementar el gasto sin concretar la manera de financiarlo. En este sentido, es un argumento económico a valorar el reconocimiento de que la presión fiscal en los países occidentales no parece que se pueda llevar al alza. Además, fuera del sector, el gasto sanitario público tiene que competir con otros componentes del gasto social (en el componente público/privado de la financiación), vivienda, equipamientos, cobertura de dependencia, educación, etc. para los incrementos tendenciales de la financiación pública que puedan registrarse dentro del cuadro macroeconómico general. Son argumentos sociales que hacen pensar que el peso de la involucración pública en el sector sanitario, como vemos, tendría que ser más elevada en los primeros estadios de

desarrollo social (elasticidad-renta elevada), que permita una reducción relativa posterior en la medida en que sociedades avanzadas devuelven las responsabilidades sociales (o afrontan otras nuevas) a las esferas más individuales. Además, los incrementos de gasto actuales se acercan más a “la parte plana de la curva de la efectividad no utilitarista de la relación entre más recursos y mejoras de salud” (curva de Preston, entre más gasto y mejoras objetivables de salud), con efectos sobre todo en los componentes individuales subjetivos y personales, que justifican en menor medida un incremento de la financiación pública coactiva, a menudo basada en los impuestos indirectos de naturaleza fuertemente regresiva.

Finalmente, vemos que el problema de la sanidad catalana no es únicamente de financiación. En general hay una falta de responsabilización por parte de profesionales y usuarios (en este orden) en el consumo que se hace de los recursos y la insuficiencia de políticas de articulación transversal que desincentiven el uso innecesario, e incluso indebido, de los servicios de salud por medicalización de problemas sociales más que sanitarios. Respecto a la financiación, tal y como hemos visto, el gasto sanitario se mueve con el desarrollo social (la renta, la educación, la valoración por la calidad), de manera que mientras la financiación no esté mejor vinculada a la renta, a los recursos o a las bases fiscales propias (ahora lo está a la población y al gasto medio estatal transferido), no tendremos el sistema sanitario al que aspira la sociedad catalana.

5. Los servicios sociales

En materia de protección social, el Estatuto de Autonomía de Cataluña de 1979 otorga a la Generalidad la competencia exclusiva en asistencia social y también la competencia en el desarrollo legislativo y la ejecución de la legislación básica del Estado en materia de Seguridad Social.

En la estructura competencial del Sistema Catalán de Servicios Sociales, son competencias del Gobierno de la Generalidad básicamente las relativas a la definición de la política general de servicios sociales y aprobación de los instrumentos de planificación general en esta materia: elaborar el mapa de servicios sociales y actualizarlo periódicamente como base para aprobar los planes de actuación social, así como ordenar los servicios sociales, reglamentar las entidades, los servicios y los establecimientos públicos y privados que prestan servicios sociales, y coordinar las acciones y los programas, tanto del sector público como del privado; evaluar e inspeccionar los servicios y controlar la aplicación de la normativa específica.

Al mismo tiempo, son competencias de los ayuntamientos ejercer las funciones que se desarrollan en las áreas básicas de servicios sociales, prestando y gestionando los servicios que se les haya encomendado y, de acuerdo con lo que se establezca por reglamento, colaborar en la gestión de las prestaciones económicas y las subvenciones del Instituto Catalán de Asistencia y Servicios Sociales (ICASS). Adicionalmente, los consejos comarcales tienen algunas competencias complementarias de menor entidad. Éste es, en conjunto, el puzzle de los servicios sociales sobre la geografía.

La acción legislativa catalana se inició en julio de 1983, cuando el Parlamento de Cataluña promulgó la Ley de Administración Institucional de la Sanidad y de la Asistencia y los Servicios Sociales de Cataluña. Posteriormente, en 1985, se definía el modelo actual de servicios sociales en

Cataluña que concluyó, en 1994, con la Ley de Administración Institucional, Descentralización, Desconcentración y Coordinación del Sistema Catalán de Servicios Sociales. Los objetivos de esta última ley son: estructurar funcionalmente y territorialmente el sistema catalán de servicios sociales, definir la red básica de servicios sociales de responsabilidad pública y determinar a qué administraciones públicas corresponde la titularidad, la gestión y la financiación.¹⁶

Sin embargo, la potestad normativa que asiste a los ayuntamientos y consejos comarcales, reconocida por la legislación de la Administración local, obliga a que la actuación de la Generalidad tenga que respetar esta intervención y pueda sólo *enmarcar* ciertos aspectos de ésta, que en todo caso tienen que desarrollar las administraciones locales.

Entre los retos que tiene que afrontar la protección social actualmente en Cataluña destacan los resultantes de la evolución demográfica, con una pérdida potencial de cohesión social si el cambio poblacional no se acompaña de las políticas sociales adecuadas para la inmigración y el fenómeno del envejecimiento. Respecto al primero de los factores, una simple ojeada a los datos censales nos dice que en los últimos 5 años (2001-2005) la población que oficialmente reside en Cataluña pero que ha nacido en el extranjero se ha doblado, desde los 400.000 habitantes hasta casi 880.000, pasando de representar el 6,3% del total al 12,6% (con un incremento de la población total de 650.000 personas). A su vez, a pesar de este flujo de recién llegados, el envejecimiento no ha dejado de ganar peso desde 1991 sobre todo en los grupos de edad más avanzada. Así, el grupo de 70 años y más ha aumentado un 33% su peso relativo entre 1991 y 2004, especialmente en los últimos años (1996-2004): un 20% para los de 75 años y más. Respecto a la pobreza, el riesgo de padecerla ha pasado de una tasa del 14,3% en 1996 al 18,6%, lo cual supone casi 1.200.000 personas, según el informe de 2003, último dato disponible sobre la pobreza en Cataluña.

Con los actuales baremos estatales de devengo de derechos a pensiones no contributivas (sin contabilizar el diferencial en capacidad adquisitiva de una misma prestación monetaria sobre el territorio), la capacidad adquisitiva de estas pensiones representa una cifra menor que la media española.

La distribución desigual en el peso de las pensiones contributivas y no contributivas en Cataluña respecto a otras comunidades autónomas se detecta igualmente en el cuadro 11, con una participación relativamente más alta a la que corresponde por población para las contributivas (no así en capacidad adquisitiva si consideramos, siguiendo el IDESCAT, un diferencial de precios del 7% sobre la media española), bastante menor a las no contributivas, prestaciones familiares y LISMI, y más elevada (según PIB relativo, prácticamente) para incapacidad temporal y prestaciones maternas:

Cuadro 11. Distribución regional de las principales prestaciones sociales de la Seguridad Social

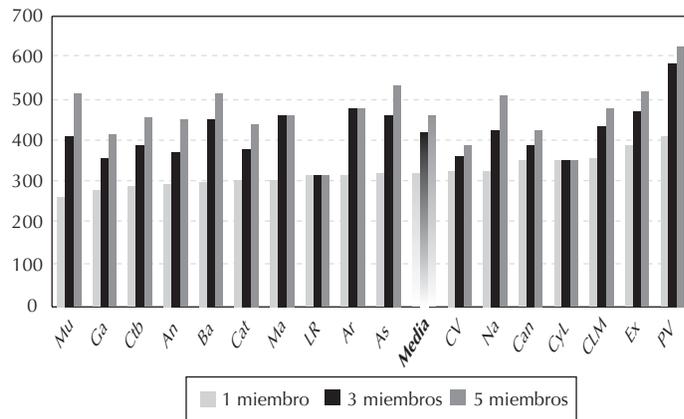
2004	Pensiones contributivas	Pensiones no contributivas	Incapacidad temporal	Prestación por maternidad y riesgo embarazo	Prestaciones familiares	Prestaciones LISMI
I. Baleares	1,7%	1,7%	2,0%	2,6%	1,5%	1,1%
Cataluña	18,3%	12,5%	19,0%	20,8%	10,8%	8,5%
C. Valenciana	9,0%	9,9%	9,9%	9,8%	10,2%	10,2%
Total CA	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (MTAS).

16. Destacamos también el Decreto de julio de 1996, de Regulación del Sistema Catalán de Servicios Sociales, que actualiza las condiciones funcionales y la tipología de los servicios y establecimientos sociales.

Respecto a las cuantías y la evolución de rentas mínimas según los miembros de los hogares, procedentes de los propios recursos de la Generalidad, los datos disponibles se recogen en el gráfico 8, que muestra unas cuantías en la banda media/baja de la comparación relativamente con menos diferencial en el caso de las unidades de tres miembros:

Gráfico 8. Diferencias en la capacidad adquisitiva de las rentas mínimas entre comunidades autónomas, 2004



Fuente: L. Ayala en Nota d'Economia, 85 (op. cit.) a partir del INE y de la información administrativa del MITAS.

La acción social en su conjunto es muy amplia, aunque las cuantías de los programas de gasto no sean siempre muy grandes: pensiones no contributivas, rentas mínimas, prestaciones familiares, LISMI, etc.; se lleva a cabo desde diferentes administraciones y tiene como destinatarios en programas concretos a gente mayor, discapacitados, inmigrantes y refugiados, inserción, minorías, familias en situaciones especiales, menores infractores, infancia maltratada, marginación, pobreza, exclusión social y la nueva conciliación entre la vida laboral y familiar, etc. como programas más destacados.

Actualmente está sobre la mesa la que tiene que ser para Cataluña la nueva Ley de Servicios Sociales (que ponga orden y dé racionalidad a todo el entramado anterior) y la aplicación autonómica de la ley estatal de la dependencia. La primera prevé un sistema universal de titularidad pública (no de responsabilidad pública exclusiva), que se estructura en torno a las prestaciones básicas para la promoción de la cohesión y calidad en los servicios sociales de atención a las personas con dependencia y de coordinación sociosanitaria; la segunda, la Ley de Promoción de la Autonomía Personal, de Atención a las Personas con Dependencia y de Apoyo a los Familiares, reconoce el derecho a las prestaciones de naturaleza no contributiva para la prestación por dependencia, para lo cual prevé incrementar recursos estatales para implementar las prestaciones con 12.638 MEUR hasta 2015; el reconocimiento de los cuidadores familiares y su incorporación a la Seguridad Social, y el reconocimiento de la prestación económica por cuidado en el ámbito familiar, entre otros. A continuación se analiza esta ley.

Análisis: la nueva cobertura pública de la dependencia

Hay dudas sobre las limitaciones que puede suponer la llamada Ley de Dependencia sobre la capacidad de las comunidades autónomas para concretar y mejorar el sistema de protección, por el planteamiento de uniformidad que parece establecer la Ley para todo el Estado.¹⁷

La financiación del nuevo sistema se tiene que producir a partir de tres fuentes básicas: las aportaciones del Estado, los copagos de los usuarios y las aportaciones de las comunidades autónomas. La Ley pretende establecer de una manera exhaustiva los servicios que se tendrían que otorgar a cada beneficiario en función de su grado de dependencia e incluso estipula que la opción preferente serán los servicios de gestión pública y, cuando éstos no estén disponibles, la concertación de servicios privados. El principal problema de la Ley en este sentido es que elimina grados de libertad respecto a la gestión autonómica de los servicios sociales. La consecución de un sistema de atención a la dependencia más eficiente exige una mayor autonomía en el ámbito local de los servicios sanitarios y sociales, así como un mayor grado de coordinación entre los distintos agentes implicados (corporaciones locales, Departamento de Acción Social y Ciudadana y Departamento de Salud). Los retos organizativos y de gestión que implican estos cambios difícilmente pueden resolverse con una ley que tiende a la uniformidad ante la actual diversidad que caracteriza los sistemas autonómicos y locales de los servicios sociales.

Por lo tanto, para distribuir entre las comunidades autónomas las aportaciones anuales previstas por el Gobierno central habría que utilizar como criterio el porcentaje que las personas dependientes de cada autonomía (baremados con criterios homogéneos e independientes de los intereses locales) representan sobre el total estatal, que en el caso de Cataluña, según el EDDDES, es de un 14,3% (Casado, 2006). Por otra parte, en vez de fijar centralizadamente el tipo de servicio que hay que proveer en cada caso como garantía de uniformidad interterritorial, quizá casaría mejor con el actual sistema descentralizado la definición de prestaciones monetarias (variables según el nivel de dependencia y uniformes en todo el Estado), compatibles con el hecho de que una comunidad autónoma al mismo tiempo quisiera suministrar sus servicios en especie para el ciudadano que no quiera escoger prestador privado. Asimismo, parecería más operativo que la ley estableciera el porcentaje que tendrían que recuperar las comunidades autónomas por vía de copagos sobre el total del gasto que hubiera que financiar, sin regular un sistema de aportaciones de los usuarios de manera uniforme para todo el Estado.

Los cuadros 12, 13 y 14 cuantifican la importancia del problema a partir de diferentes fuentes. Destaca la similitud de la situación de dependencia de Cataluña dentro del Estado, excepto en el componente de dependencias básicas para mayores de 65 años (menos porcentaje en Cataluña), y la mayor presencia de dependientes institucionalizados en residencias en Cataluña que en el conjunto del Estado (aunque éstos no tienen por qué identificarse con los dependientes más graves, ya que se trata de residencias en buena parte privadas cuyo criterio dominante es la capacidad de pago). También puede comprobarse en el cuadro correspondiente que los índices de cobertura de Cataluña son más altos que la media española, particularmente en ayudas domiciliarias, pero también en residencias y centros de día. Finalmente, en la comparación de costes, Cataluña se sitúa casi en un 20% por encima de la media estatal en el coste residencial público unitario, aunque un análisis esmerado de esta cifra requeriría una valoración de las complejidades relativas de sus beneficiarios, costes relativos exógenos, aportaciones según *mix* institucional, etc.

17. La Ley crea el Consejo Territorial del Sistema Nacional de Dependencia, al que otorga atribuciones para determinar un régimen de sanciones e infracciones, la definición del catálogo de prestaciones del sistema y la estructura de financiación del modelo, y parece que prescinde de las competencias de las comunidades autónomas.

Cuadro 12. Estimaciones sobre el número de personas dependientes: Cataluña y España, 1999

A) LIBRO BLANCO (IMSERO, 2005): PERSONAS DE TODAS LAS EDADES

Cataluña

	< 65 años		65 años o +		Todos	
	N	%	N	%	N	%
Básicas	75.602	1,5	148.235	13,5	223.837	3,6
Sólo instrumentales	53.157	1,0	81.844	7,4	135.001	2,2
TOTAL	128.759	2,5	230.079	20,9	358.838	5,8

España

	< 65 años		65 años o +		Todos	
	N	%	N	%	N	%
Básicas	505.505	1,5	980.209	15,0	1.485.714	3,7
Sólo instrumentales	315.020	0,9	484.606	7,4	799.626	2,0
TOTAL	820.525	2,4	1.464.815	22,4	2.285.340	5,6

B) ESTUDIO EDAD & VIDA (2004): PERSONAS CON 65 AÑOS O MÁS

	Cataluña		España		
	N	%	N	%	
Sólo AIVD	82.800	7,4	Sólo AIVD	505.467	7,5
1-2 ABVD	94.945	8,5	1-2 ABVD	579.602	8,6
3-4 ABVD	32.016	2,9	3-4 ABVD	195.447	2,9
5-6 ABVD	32.016	2,9	5-6 ABVD	195.447	2,9
Instituciones	22.722	2,0	Instituciones	107.833	1,6
TOTAL	264.499	23,6	TOTAL	1.583.797	23,5

Fuente: D. Casado, Nota d'Economía, 85, 2006, Generalidad de Cataluña; IMSERO (2005a) y Edad & Vida (2004).

Cuadro 13. Servicios de atención a las personas mayores dependientes: plazas e índice de cobertura. Cataluña y España, 2004

	Cataluña		España		
			Media	Mín.	Máx.
RESIDENCIAS					
Plazas totales	49.356*		266.392*	-	-
ic plazas totales	4,29		3,66	1,86	5,66
Plazas acceso público	20.837*		113.842*	-	-
ic plazas públicas	1,81		1,56	0,79	2,44
% plazas acceso público	42,2		42,7	24,0	68,1
CENTROS DE DÍA					
Plazas totales	10.929*		33.709*	-	-
ic plazas totales	0,95		0,46	0,18	0,95
Plazas acceso público	4.858*		19.597*	-	-
ic plazas públicas	0,42		0,27	0,13	0,43
% plazas acceso público	44,4		58,1	37,1	100,0
SERVICIOS DE AYUDA A DOMICILIO					
Número de usuarios	44.472*		228.812*	-	-
ic (usuarios/población 65 o más)	3,87		3,14	1,76	7,41
Intensidad (horas mensuales/usuario)	14,0		16,4	8,1	29,0

ic (índice de cobertura): porcentaje de plazas sobre el total de población con 65 años o más.

(*) La cifra no recoge la media estatal, sino el número total de plazas/usuarios para el conjunto del Estado.

Fuente: D. Casado, Nota d'Economía, 85, Generalidad de Cataluña, a partir del IMSERO, diversos años.

Cuadro 14. Envejecimiento y cobertura de los servicios sociales por tipo, en Cataluña y España 2004

	España	Cataluña
Atención residencial pública		
Cobertura* en 1999	1,15	1,40
Cobertura* en 2003	1,46	1,61
Coste anual medio por usuario (€)	16.441	19.195
Atención a domicilio		
Cobertura* 1999	1,67	1,14
Cobertura* 2003	2,99	3,42
Coste medio por hora (€)	10,66	10,00
Centro de día		
Cobertura* 1999	0,11	0,22
Cobertura* 2003	0,20	0,26
Coste anual medio por usuario (€)	5.153 (17-40% copago)	5.875 (24% copago)
Teleasistencia		
Cobertura* 1999	0,72	0,36
Cobertura* 2003	1,78	0,65
Coste anual medio por usuario (€)	259,50	231,10

(*) Usuarios por cada 100 personas mayores de 65 años.
Fuente: *MTAS. Las personas mayores en España. Informe 2004*, citado por Costa y Mascarilla (2006), Nota d'Economia, 85, Generalidad de Cataluña.

Análisis: la política de vivienda

El *boom* inmobiliario vivido y la situación económica de los jóvenes, procedentes de un mercado de trabajo activo por la cantidad de puestos que genera pero de baja remuneración y precario, de elevada rotación, ha recuperado la cuestión del acceso a la vivienda como un ámbito clave para muchas políticas públicas sociales.

El ejercicio de las competencias urbanísticas y de vivienda corresponde a la Administración de la Generalidad y a los municipios y comarcas. El Estatuto de Autonomía, concretamente el artículo 9.9, de acuerdo con lo que dispone el artículo 148 de la Constitución, otorgó a la Generalidad competencia exclusiva en materia de urbanismo. Este marco normativo se refundió en 1990 con el Decreto de julio y ha sido el instrumento aplicado hasta ahora conjuntamente con las determinaciones de la legislación estatal comprendidas dentro de este ámbito competencial. La política de vivienda, con el nuevo Estatuto, pasa a ser competencia exclusiva de la Generalidad. Ésta es efectivamente la máxima responsable de fijar las prioridades en el fomento de la vivienda pública, los requisitos para acceder a las ayudas públicas de vivienda, decidir si se quiere primar el alquiler o la venta, etc. y determinar las condiciones de habitabilidad de las viviendas, tanto públicas como privadas.¹⁸

El Instituto Catalán del Suelo (Incasol) es la entidad urbanística especial de la Generalidad para estos propósitos. Al mismo tiempo, los ayuntamientos a menudo tienen instrumentos de ges-

18. La Generalidad ha aprobado otras leyes que, sin regular propiamente el ámbito urbanístico, contienen disposiciones que inciden directa o indirectamente. Entre otras, hay que hacer referencia a la Ley de Política Territorial de noviembre de 1989, que regula los instrumentos de planificación territorial con las que tiene que ser coherente la planificación urbanística, y también la de diciembre de 1991, de la Vivienda.

tión directa en las materias relativas a su propia competencia. Destacamos en el desarrollo legislativo catalán el Plan para el Derecho a la Vivienda 2004-2007, así como diversos decretos de 2005 con el objetivo de establecer un conjunto de medidas para reforzar y fomentar las figuras de vivienda asequible en Cataluña, protegida y concertada, de prevención de la exclusión social residencial, de mediación en el mercado del alquiler social, de movilización del parque desocupado, y de rentabilización del parque de alquiler existente, y de política de avales para incrementar la oferta de alquiler. Asimismo, el Plan prioriza la vivienda de alquiler, la creación de nuevo suelo residencial, la construcción directa por parte del Incasol y el Programa de Rehabilitación de Barrios y la innovación tecnológica en la construcción. Todo eso en el marco del Plan Estatal 2005-2008 y en coherencia también con éste para favorecer el acceso de los ciudadanos a la vivienda.

La promoción de la vivienda protegida se pretende hacer a través de ayudas a los promotores y a los compradores de vivienda con protección oficial de compra; y de manera similar para el alquiler; al mismo tiempo, se definen actuaciones para prevenir la exclusión social residencial (con ayudas para pagar el alquiler a colectivos con riesgo de exclusión social residencial; ayudas en la Red de Mediación para el Alquiler Social y por la movilización del parque desocupado). Hoy todavía hay pendiente un nuevo proyecto de ley de derecho a la vivienda en Cataluña, y de momento, las medidas anunciadas de grabar la vivienda desocupada han generado una gran controversia.

En conjunto, la situación del acceso a la vivienda en Cataluña es, para algunos colectivos, muy frágil. Los cuadros 15, 16 y 17 cuantifican la actividad pública a favor de la promoción de la vivienda en sus diferentes modalidades e incidencia temporal.

Cuadro 15. La vivienda protegida en Cataluña según tipologías de promoción

	1992-1995			1996-1998			1999-2001			2002	
	Total viviendas iniciadas	Media anual	%	Total viviendas iniciadas	Media anual	%	Total viviendas iniciadas	Media anual	%	Total viviendas iniciadas	%
Promoción pública	3.800	950	5,9	1.612	537	4,8	2.042	681	9,7	587	8,5
Protección oficial de régimen especial	5.741	1.435	8,9	5.582	1.861	16,8	1.286	429	6,1		3,0
Viviendas de alquiler a 25 años				120	40	0,4	1.184	395	5,6		22,8
Vivienda social estricta	9.541	2.385	14,8	7.314	2.438	22,0	4.512	1.504	21,5	2.373	34,2
Viviendas de alquiler a 10 años							512	171	2,4	209	3,0
Protección oficial de régimen general	22.100	5.525	34,2	12.305	4.102	37,0	7.500	2.500	35,8	3.640	52,5
Precio tasado nueva construcción	32.966	8.242	51,0	13.214	4.405	39,7					0,0
Protegidos de la comunidad autónoma				455	152	1,4	8.436	2.812	40,2	714	10,3
Otras viviendas protegidas	55.066	13.767	85,2	25.974	8.658	78,0	16.448	5.483	78,5	4.563	65,8
Total viviendas protegidas	64.607	16.152	100,0	33.288	11.096	100,0	20.960	6.987	100,0	6.936	100,0
Viviendas iniciadas totales	159.019	39.755		176.924	58.975		224.581	74.860		74.498	
Cuota de mercado de la vivienda protegida	40,6			18,8			9,3			9,3	

Fuente: elaboración propia (CTESC), a partir de informaciones de la Dirección General de la Vivienda (DGH).

Se observa un importante incremento anual en el total de las viviendas iniciadas desde 1992 hasta 2002, a pesar de la pérdida de cuota de mercado por el *boom* inmobiliario general y, en particular, el aumento de vivienda social en 2005.

Cuadro 16. Viviendas iniciales protegidas por tipo de promoción. Cataluña, 2003-2005

	2003	2004	Distribución			
			2005	2003	2004	2005
Remodelación de barrios	411	353	322	8%	6%	5%
Protección oficial en régimen especial	334	120	465	7%	2%	7%
Alquiler a 25 años	1.217	1.680	2.316	24%	26%	33%
Alquiler a 30 años	-	-	175	-	-	3%
Total vivienda social estricta	1.962	1.800	3.278	39%	28%	47%
Protección oficial en régimen general	2.967	3.662	2.573	59%	57%	37%
Precio concertado	-	-	141	-	-	2%
Alquiler a 10 años	114	575	940	2%	9%	14%
Total otras viviendas protegidas	3.081	4.237	3.654	61%	66%	53%
Total viviendas protegidas	5.043	6.390	6.932	100%	100%	100%

Unidades: número de viviendas y porcentaje

Fuente: DGH.

Cuadro 17. Viviendas construidas de nueva planta. Cataluña, 1995-2005

	INICIADAS			ACABADAS		
	Calificaciones provisionales protección oficial promoción priv. DGH	Proyectos visados colegios aparejadores	Po/libres	Calificaciones definitivas protección oficial promoción priv. DGH	Cédulas habitabilidad viviendas libres DGH	Certificados finales de obra colegios aparejadores
2005	6.610	110.513	6,36%	4.692	65.750	78.403
2004	6.037	96.481	6,67%	5.462	59.650	71.101
2003	5.125	88.649	6,14%	4.586	56.939	68.798
2002	6.349	74.498	9,32%	4.543	61.556	65.538
2001	5.737	67.794	9,24%	5.384	60.085	65.556
2000	4.928	78.519	6,70%	5.280	54.348	57.638
1999	8.251	78.267	11,78%	5.876	48.538	49.875
1998	3.350	71.776	4,90%	5.547	42.829	47.449
1997	7.761	58.301	15,36%	5.972	36.230	40.490
1996	6.287	46.344	15,70%	6.798	34.683	39.812
1995	9.043	43.196	26,48%	5.109	32.257	36.547

Fuente: DGH.

El cuadro 17 muestra el empuje de la vivienda de protección oficial en 2005, que recupera el ritmo de los primeros años, aunque se mantiene un elevado diferencial entre la obra iniciada y la acabada, de la que no es ajeno el crecimiento del sector de la construcción en su conjunto.

6. A modo de resumen y conclusión

De manera concisa, éstos serían los principales mensajes de la evaluación de las tres políticas de bienestar (educación, sanidad y servicios sociales) analizadas de manera muy resumida en el texto.

En términos generales, el hecho de la multidimensionalidad de las acciones para los objetivos de las políticas públicas (contra la exclusión, para la inserción laboral, la reconciliación de la vida familiar...) hace necesario analizar el gasto social de una manera integrada, y no desde una perspectiva fragmentada, tan típica de los esquemas de reparto competencial administrativo: la sanidad, por una parte, y los servicios sociales por otra; el acceso a la vivienda hacia la regulación del mercado de trabajo, cuando uno condiciona la movilidad del otro; la educación, las políticas de formación y empleo; las pensiones contributivas y las que no lo son; entre prestaciones monetarias y en especie, etc., cuando muchas de estas áreas de intervención son intercambiables si se contemplan no desde la perspectiva de quien decide, sino de cómo inciden en los destinatarios. Por ejemplo, para una política que busque eliminar la exención actual de los pensionistas en los copagos farmacéuticos y al mismo tiempo subir la pensión mínima. Incluso a igual impacto presupuestario (eliminar una exención quiere decir recaudar más; aumentar la pensión, gastarlo) esta variación tiene efectos no neutrales en política redistributiva pública, actualmente de un interés social evidente. Lo mismo ocurre en el aumento de precios públicos y tasas académicas en la universidad, y el favor selectivo de la exención parcial o total para otros, de igual coste para el erario público; o favorecer una política de acompañamiento al acceso a la vivienda para los jóvenes, ya que el hecho de minorar esta restricción puede ser más importante que la barrera que puede representar el precio de la matrícula de los estudios para favorecer la equidad de acceso a la enseñanza, siendo como es fungible el dinero salido de una misma renta. Algo muy parecido puede argumentarse para el intercambio de subsidios condicionados y gastos en formación, por la inserción o vuelta al mercado de trabajo, y la subsidiariedad social perentoria del desempleo (*work-fare* frente a *welfare*, en terminología anglosajona), en vista de su impacto y la efectividad intertemporales en los colectivos afectados (si bien generando más gasto público a corto plazo en el primero de los casos, se pueden generar más ingresos a medio y largo plazo, o ahorrar gastos para el futuro).

Algunas de las conclusiones misceláneas son las siguientes:

- (i) El sentido común lleva a recordar que para un país no es un objetivo en sí mismo tener una ratio elevada de gasto social: son la economía y la cohesión social las que han de ir bien, de manera que no haya que identificar mayor bienestar con incrementos de gasto social.
- (ii) Hablar de recursos sin valorar el coste social de obtenerlos no tiene lógica económica ni racionalidad social. Hablar de gasto tiene que implicar también hablar de impuestos: quién paga qué y con qué efectos redistributivos.
- (iii) Referirse a los recursos utilizados sin evaluar los resultados de su aplicación no tiene sentido social.
- (iv) Considerar resultados obliga a un esfuerzo de interdisciplinariedad importante y de mayor interdepartamentalidad, sin que sea importante quién gasta o cómo gasta sino en qué gasta, con qué objetivo y con qué resultados.
- (v) Identificar objetivos requiere identificar beneficiarios de estas políticas: individuos, grupos de población, etc. desde una perspectiva integrada de cargas y beneficios del conjunto de las actuaciones públicas y a lo largo del ciclo vital de aquéllos, evitando los peligros de la focalización y las respuestas corporativas.

- (vi) Esta nueva perspectiva exige unas políticas más orientadas, menos generalistas y más arraigadas al entorno de los condicionantes que generan las necesidades que indican los factores que las políticas públicas intentan corregir. Eso exige cambios en la gestión de las políticas públicas en general que afectan tanto a la organización administrativa como a la formación de sus profesionales.
- (vii) En el caso concreto de la evaluación de las políticas del estado del bienestar en Cataluña, destaca la falta de información estadística sobre resultados finales (más allá de los indicadores de recursos vinculados a las actividades administrativas y a los *outputs* intermedios), lo cual prueba la falta de una sistemática en la evaluación de las políticas públicas que permanecen instaladas más en la justificación política y del procedimiento legal que de la economía aplicada.
- (viii) La valoración que se puede hacer, en cualquier caso, a partir de los datos relativos a los recursos dedicados a las políticas sociales nos muestra unos diferenciales elevados en la correlación convencional observada empíricamente entre gasto social y desarrollo económico. La mayor parte del gasto en protección social radica hoy en manos de los entes territoriales que están más próximos a la aparición y tratamiento de los problemas sociales, con una evolución de gasto al alza y que no siempre se ve correspondida en capacidad de codecisión y por una mayor participación en la financiación, aún mayoritariamente realizado a partir de las transferencias estatales.
- (ix) Éste es, en especial hoy, el caso de la sanidad y la educación, ya que la financiación estatal de estos gastos sigue vinculada a criterios demográficos y no al grado de desarrollo autonómico (tal y como marcaría su nivel de PIB). Ésta insuficiencia entre aspiraciones y recursos genera insatisfacción (ciudadana y profesional) y coyunturalmente déficits por infrapresupuestación que lleva a una mayor financiación privada complementaria. Éste (o la alternativa de los recargos en los impuestos), en principio, sería una solución aceptable si en el ámbito territorial existiera una mayor correlación entre pagos fiscales y servicios públicos recibidos.
- (x) La situación parece particularmente perjudicial en Cataluña para personas mayores que no disponen de pensiones ajustadas al diferencial de costes que se observan en nuestra comunidad, y para los jóvenes y los parados de larga duración (los nuevos pobres hoy), que no tienen ámbitos de protección social específicos a sus necesidades y en particular, para los primeros, en vista del difícil acceso a la vivienda. Para una mayor proximidad a los retos que contiene cada una de estas políticas, el texto intenta ofrecer una ojeada objetiva a la situación y tendencias que se registran a partir del cambio demográfico y la orientación seguida para nuestros mercados de trabajo.
- (xi) La cuestión de la sostenibilidad, tal y como se ha abordado aquí, no plantea un interrogante financiero (es sostenible, en un sistema público, lo que los políticos deciden financiar finalmente) sino de lógica económica y racionalidad colectiva. Así, es dudoso que a la luz de los dos parámetros anteriores no se revisen hoy los medios de la actuación pública sin atender a su efectividad, sin elaborar un nuevo balance entre responsabilidades públicas y privadas vistas las nuevas necesidades emergentes respecto a políticas hoy inertes en la acción pública, entre financiación pública coactiva solidaria y

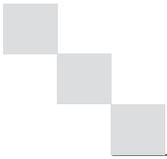
aportaciones de los usuarios, en vista de las cargas y los beneficios que soportan distintas generaciones actualmente y éstas respecto a generaciones futuras, etc. Estos interrogantes, y no los relativos a la posibilidad de asignar más recursos desde la economía a las administraciones públicas, tendrían que ocupar una mayor atención en la agenda de los investigadores, y en la de los economistas en particular.

- (xii) Un problema más general de las políticas sociales es que acaban recogiendo los fracasos y efectos no deseados de muchas otras políticas, haciendo aflorar una necesidad de recursos que las identifican más como un sector de gasto que de creación de bienestar o de recuperación del valor social que aquellas otras han hecho perder.

7. Referencias bibliográficas

- AYALA, L. "Equitat interterritorial a les rendes mínimes entre les comunitats autònomes". *Nota d'Economia*, 85, 2006, Generalidad de Cataluña.
- BOLDRIN, M.; MONTES, A. "The intergenerational state: Education and pension". *Review of Economic Studies*, 72, 2005, pág. 651-664.
- BOLDRIN, M.; JIMÉNEZ-MARTÍN, S. *Assesing the Wellbeing of the Spanish Elderly*. Universidad Carlos III, Mimeo, 2006.
- BOSKIN, M. J. "Intergenerational aspects of government policy under changing demographic and economic conditions". *Business Economics*, 22 (3), julio 1987, Cleveland, Ohio, pág. 18-24.
- CASADO, D. "El finançament de la dependència: situació actual i reptes de futur". *Nota d'Economia*, 85, 2006, Generalidad de Cataluña, pág. 55-65.
- DIAMOND, P. "National debt in a neoclassical growth model". *American Economic Review* 55 (5), 1965, pág. 1126-1150.
- ESPING-ANDERSEN, G. "Col·locar el bou davant del carro: el camí cap a un model social per a l'Europa de la meitat del segle". *Nota d'Economia*, 85, 2006, Generalidad de Cataluña, pág. 9-32.
- GALASSO, V.; PROFETA, P. "Lessons for an ageing society: the political sustainability of social security systems". *Economic Policy*. Abril 2004, pág. 63-115.
- GARCIA GÓMEZ, P.; LÓPEZ-CASASNOVAS, G. "Inmigración y Bienestar". *Moneda y Crédito*. 2ª época, 222, 2006, pág. 79-124.
- GIL I TRASFÍ, J. "El sistema de pensions a Catalunya: trets diferencials amb Espanta". *Nota d'Economia*, 85, 2006, Generalidad de Cataluña.
- GONZÁLEZ EIRAS, M.; DIRK, N. *Transfers versus investment: The politics of intergenerational redistribution and Growth*. Univ. de San Andres. Mimeo, 2006.
- LÓPEZ-CASASNOVAS, G. "Gasto sanitario en España: análisis de los factores determinantes del nivel de gasto sanitario en España y en el conjunto de los países de la OCDE". En: PUIG-JUNOY, J.; LÓPEZ-CASASNOVAS, G.; ORTÚN, V. *¿Más recursos para la salud?*. Cap. 2. Barcelona: Masson, SA, 2004, pág. 43-92.
- LÓPEZ-CASASNOVAS, G.; RICO, A. "La descentralización sanitaria, ¿parte del problema o de la solución?". *Gaceta Sanitaria*, 1º trimestre, 2005.

- LÓPEZ-CASASNOVAS, G. “La evaluación de las políticas públicas”. *Ekonomiaz*, 60, 2006, pág. 7-17.
- LÓPEZ-CASASNOVAS, G. “L'estat de benestar: reflexió per a encarar-ne el futur”. *Nota d'Economia*, 85, 2º cuatrimestre, 2006, Generalidad de Cataluña.
- LÓPEZ-CASASNOVAS, G. “La descentralización fiscal en España en la nueva disyuntiva. Algunas reflexiones generales, y específicas al caso de la sanidad”. En: LAGO, S. *La Nueva Financiación Autonómica*, monografía. Instituto de Estudios Fiscales, 2007.
- LÓPEZ-CASASNOVAS, G.; MOSTERÍN, A. “El gasto social ante la evolución demográfica: el papel de las políticas públicas en la redistribución intergeneracional”. *Nota d'Economia*, 85, 2º cuatrimestre. 2006, Generalidad de Cataluña.
- LÓPEZ-CASASNOVAS, G. (dir.); CASADO MARÍN, D.; GARCÍA GÓMEZ, P. *Anàlisi dels aspectes econòmics i financers de l'avantprojecte de llei de promoció de l'autonomia personal i d'atenció a les persones en situació de dependència*. ICAS. Departamento de Bienestar. CRES/UPF. Mimeo, 2006.
- MIRET I GRAMUNDI, P. *Emancipació domiciliària, laboral i familiar dels joves a Catalunya*. Secretaría General de Juventud, Generalidad de Cataluña, 2004.
- ORTÚN, V. “De la evaluación a la gestión: acotar la brecha entre eficacia y efectividad”. *Ekonomiaz*, 2005; 60 (3), pág. 58-75.
- PUIG-JUNOY, J. “Sostenibilidad y fuentes de financiación del crecimiento del gasto sanitario público. Implicaciones para el Sistema Nacional de Salud”. Cap. 7. En: PUIG-JUNOY, J.; LÓPEZ-CASASNOVAS, G.; ORTÚN, V. *¿Más recursos para la salud?* Barcelona, Masson, 2004, pág. 207-235.
- RUIZ-HUERTA, J.; GRANADO, O. “La sanidad en el nuevo modelo de financiación autonómica”. *Documento de Trabajo*, 31. Fundación Alternativas, 2003.
- URBANOS, R. M. “El acuerdo de financiación sanitaria y su repercusión para el Sistema Nacional de Salud”. *Presupuesto y Gasto Público*, 42, 2006, pág. 229-240.
- UTRILLA DE LA HOZ, A. “El balanç de la Seguretat Social i de les pensions per comunitats autònomes”. *Nota d'Economia*, 85, 2006, Generalidad de Cataluña, pág. 45-55.



Los autores

Montserrat Álvarez Cardenosa, doctora en Economía por la Universidad de Barcelona, es profesora asociada del Departamento de Econometría, Estadística y Economía Española de la Universidad de Barcelona y miembro del Instituto de Economía de Barcelona. Ha trabajado especialmente en el ámbito de la economía española y en temas de inversión directa extranjera. Ha publicado en revistas como *The Icfaiian Journal of Management Research*, *Revista Económica de Cataluña* o *Revista Asturiana de Economía*. Actualmente colabora con la Fundación Conocimiento y Desarrollo.

Ezequiel-Francisco Baró i Tomás, doctor en Ciencias Económicas y Empresariales y licenciado en Filosofía y Letras por la Universidad de Barcelona, es profesor de Economía Aplicada en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Barcelona. Es miembro del Réseau Espaces et Services (RESER) desde su fundación, el año 1991, y también es miembro del Services World Forum desde 1993. Ha llevado a cabo cerca de doscientos estudios (de economía aplicada) en el marco de la investigación universitaria y para administraciones públicas y empresas privadas.

Germà Bel, catedrático de Economía en la Universidad de Barcelona, ha cursado estudios graduados de economía en las universidades de Barcelona y de Chicago. Es profesor visitante en la Cornell University e investigador visitante en la Harvard University, y ha publicado libros y numerosos artículos en revistas científicas españolas e internacionales. Es asesor técnico del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Entre 1990 y 1993 fue asesor del Ministerio de Administraciones Públicas y del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, y entre el 2000 y el 2004 fue diputado en el Congreso.

Núria Bosch Roca, licenciada y doctora en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Barcelona, es catedrática de Hacienda Pública y miembro del Instituto de Economía de Barcelona (IEB, Centro de Investigación en Federalismo Fiscal y Economía Regional) en la Universidad de Barcelona. Se ha especializado en temas de hacienda pública y sector público español, principalmente en la vertiente del federalismo fiscal y la hacienda autonómica y local, sobre cuya temática tiene varias publicaciones y estudios.

Isabel Busom, Master of Arts en Economía por la Universidad de Pennsylvania y doctora en Economía por la Universidad Autónoma de Barcelona, es profesora titular en la Universidad Autónoma de Barcelona. Su principal campo de investigación es el análisis económico de la innovación y de las políticas de innovación. Ha publicado artículos de investigación en revistas internacionales como *Research Policy*, *Economics of Innovation and New Technology* y *Spanish Economic Review (Revista Española de Economía)*, y ha colaborado en diferentes obras colectivas.

Anna Maria Cabré i Pla es catedrática de Geografía Humana en la Universidad Autónoma de Barcelona y directora del Centro de Estudios Demográficos desde que se creó en 1984. Formada en la escuela demográfica francesa, ha llevado a cabo una intensa actividad investigadora y formativa en los ámbitos de la población y el territorio en Cataluña y en España. Ha sido galardonada con la medalla Narcís Monturiol, la Distinción como Investigadora Reconocida y la Cruz de Sant Jordi.

Joan Calzada es profesor del Departamento de Política Económica de la Universidad de Barcelona y miembro del Grupo de Investigación en Políticas Públicas y Regulación Económica (PPRE). Ha hecho estudios de posgrado en la Universidad de Barcelona y la University College of London. Su investigación analiza la regulación económica del sector de las telecomunicaciones y de los servicios postales. Sus trabajos más recientes sobre la liberalización de las telecomunicaciones y sobre la regulación de los precios de acceso en las industrias de red se han publicado en revistas académicas como *The Economic Journal*, *Journal of Regulatory Economics*, *The Journal of Media Economics* y *Telecommunications Policy*.

Ángel de la Fuente, doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Pennsylvania, actualmente es científico titular del Instituto de Análisis Económico del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Es también editor ejecutivo de la *Revista de Economía Aplicada*, Research Fellow del Centre de Recerca Social i Educativa (CREA) y del CESifo, y miembro senior de la European Expert Network on the Economics of Education. Su labor investigadora se ha centrado en el análisis de los determinantes del crecimiento económico y en la economía regional. Es autor de más de cuarenta artículos sobre estos temas, que han sido publicados en algunas de las revistas académicas más prestigiosas, así

como de varios libros y numerosas contribuciones a obras colectivas. Ha trabajado como consultor para la Comisión Europea, el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y diversas administraciones públicas españolas.

Andreu Domingo i Valls, doctor en Sociología, es subdirector del Centro de Estudios Demográficos (CED), donde trabaja como investigador desde 1985, y profesor asociado del Departamento de Geografía de la Universidad Autónoma de Barcelona. Sus áreas de investigación preferentes son las migraciones internacionales, la población de nacionalidad extranjera y la formación de la familia. Actualmente dirige el Grupo de Estudios Demográficos y de las Migraciones (GEDEM).

Marta Espasa Queralt, licenciada y doctora en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Barcelona, es profesora titular de Hacienda Pública en la mencionada universidad y miembro del Instituto de Economía de Barcelona. Autora de estudios y publicaciones sobre el presupuesto comunitario, balanzas fiscales, financiación autonómica y local, redistribución territorial e inversión pública, ha publicado diversos libros y artículos en revistas especializadas nacionales e internacionales como *Hacienda Pública Española*, *Papeles de Economía Española*, *Análisis Local*, *Revista de Estudios Autonómicos y Federales*, *Nota de Economía*, *Environment and Planning C: Government and Policy* y *Public Finance Review*.

Jaume García Villar, Ph. D. in Economics (1985) por la London School of Economics and Political Science, es catedrático de Economía Aplicada de la Universidad Pompeu Fabra desde 1991. Sus campos de especialización son la microeconomía, la economía laboral, la economía de la salud y la economía del deporte. Sus publicaciones han aparecido en revistas académicas internacionales como *Health Economics*, *Applied Economics*, *Empirical Economics*, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *Journal of Sports Economics* y *Economics and Human Biology*, entre otras. Es coautor del libro *The Nature of Unemployment in Britain*, publicado por *Oxford University Press*.

Walter García-Fontes, doctor por la Universidad de Stanford, es profesor titular de la Universidad Pompeu Fabra. Su investigación gira en torno al análisis de las estrategias de innovación en las empresas y sus efectos sobre los mercados y las industrias. Ha sido asesor de la Generalidad de Cataluña, la Comisión Europea y el Banco Mundial.

Teresa García-Milà Lloveras es doctora en Economía por la Universidad de Minnesota, catedrática de la Universidad Pompeu Fabra e investigadora del Centro de Investigación en Economía Internacional. Ha sido decana de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Pompeu Fabra, y profesora de la Universidad Autónoma de Barcelona y de la State University of New York at Stony Brook. Es miembro del consejo de administración de Banco Sabadell y de Enagas. Parte de su investigación se ha publicado en revistas académicas internacionales y nacionales, en las cuales ha estudiado el impacto de las decisiones públicas en la economía, con una especial atención a las inversiones públicas como factor de crecimiento.

José García-Montalvo, doctor en Economía por la Universidad de Harvard y licenciado en Ciencias Económicas por la Universidad de Valencia, es catedrático de Economía Aplicada de la Universidad Pompeu Fabra. Premio Extraordinario de Licenciatura y Primer Premio Nacional de Fin de Carrera, ha publicado ocho libros y más de sesenta artículos en revistas científicas entre las cuales destacan *American Economic Review*, *Review of Economics and Statistics* o *Journal of Business and Economic Statistics*, entre otras.

Antoni Garrido Torres, doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Barcelona, es catedrático de Economía Aplicada en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales e investigador del Instituto de Economía de Barcelona (IEB). Ha recibido el Premio Internacional de Economía Antoni Pugés por el trabajo “Algunas consideraciones sobre la evolución del ahorro en la economía española”. Especializado en el campo de la economía financiera, ha publicado numerosos trabajos y artículos sobre esta cuestión en revistas especializadas tanto de ámbito nacional como internacional. Es miembro del European Association of University Teachers of Banking and Finance y secretario del consejo de redacción de la *Revista Económica de Cataluña*.

Enric Genescà, doctor en Ciencias Económicas y licenciado en Derecho, es catedrático de Organización de Empresas de la Universidad Autónoma de Barcelona. Ha sido decano de la Facultad de Ciencias Económicas de la UAB y vicerrector de la misma universidad. También ha sido presidente de la Asociación Científica de Economía y Dirección

de Empresas y del comité de estudios del Centro de Economía Industrial. Desde el año 2004 es Síndico de Cuentas de Catalunya.

Guillem López-Casasnovas, licenciado en Ciencias Económicas (premio extraordinario 1978) y licenciado en Derecho, es doctor en Economía Pública por la Universidad de York. Ha sido profesor de Hacienda Pública en la Universidad de Barcelona, Visiting Scholar en el Institute of Social and Economic Research en la Universidad de Sussex, en el Reino Unido, y en la Graduate School of Business en la Universidad de Stanford, en los Estados Unidos. Desde junio de 1992 es catedrático de Economía en la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, de la cual ha sido vicerrector y decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Entre 1996 y 2005 crea y dirige el Centro de Investigación en Economía y Salud (CRES-UPF), y es codirector del Master en Gestión Pública (UPF-UAB-EAP). Es académico numerario de la Real Academia de Medicina de Cataluña, colegiado de mérito del Colegio de Economistas de Cataluña y miembro del consejo de directores de la International Health Economics Association. Desde marzo del 2005 es consejero del Banco de España.

Andreu Mas-Colell es profesor de Economía en la Universidad Pompeu Fabra. De 1972 a 1995 fue profesor en la Universidad de Harvard y en la Universidad de Berkeley, en California. Ha sido Sloan y Guggenheim Fellow, editor del *Journal of Mathematical Economics* (1985-88) y de *Econometrica*. Ha presidido el Econometric Society, la Asociación Española de Economía y el European Economic Association. Es miembro de la National Academy of Sciences y del Instituto de Estudios Catalanes, y Foreign Honorary Member del American Economic Association. Ha sido consejero de Universidades e Investigación de la Generalidad de Cataluña (2000-2003). Es presidente del Consejo Asesor Científico de Telefónica Investigación y Desarrollo y es autor de diversos libros y de más de cien trabajos de investigación.

Josep Oliver Alonso es catedrático de Economía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona. Ha recibido el Premi Catalunya d'Economia (1994) de la Sociedad Catalana de Economía y el Premi Joan Sardà Dexeus (2005) de la *Revista Econòmica de Catalunya*. Entre otros temas, tiene publicados trabajos sobre las relaciones exteriores de la economía catalana y, sobretodo, con España, y sobre el impacto de la inmigración en ambas economías.

Martí Parellada Sabata, catedrático de Economía Aplicada en la Universidad de Barcelona, es director del Instituto de Economía de Barcelona y de la *Revista Econòmica de Catalunya*, presidente de la Asociación Española de Ciencia Regional, coordinador general de la Fundación Conocimiento y Desarrollo y evaluador del OECD y de otros organismos españoles. Ha sido profesor visitante de la Johns Hopkins University de Baltimore (EEUU). Es autor de numerosos trabajos en revistas nacionales y extranjeras orientados, en general, a temas de economía regional y de economía de la educación.

Josep Lluís Raymond, catedrático de Fundamentos del Análisis Económico en la Universidad Autónoma de Barcelona, es autor de un amplio conjunto de trabajos de naturaleza académica sobre la economía española. Su ámbito preferente de investigación es la econometría aplicada y actualmente, y dentro de este ámbito, ha publicado diversos artículos y capítulos de libros relativos a ecuaciones de salarios, rendimientos de la educación y capital humano.

José Luis Roig Sabaté, licenciado en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma de Barcelona, M. Sc. en Regional and Urban Planning Studies por la London School of Economics y doctor en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma de Barcelona, es profesor titular del Departamento de Economía Aplicada de esta Universidad. Sus ámbitos de investigación están relacionados con la economía urbana y el capital humano.

Vicente Salas Fumás es Ph. D. in Management por la Universidad de Purdue (EEUU) y licenciado/master en Administración de Empresas por ESADE. Catedrático de Organización de Empresas en la Universidad de Zaragoza, en 1992 recibió el premio Rei Jaume I de Economía. Sus líneas de investigación se centran en el estudio económico de la empresa como organización y el estudio empírico de la empresa española. Ha publicado en revistas especializadas nacionales e internacionales, y de entre sus libros destacan *Economía de la empresa. Decisiones y organización*, *El gobierno de la empresa* y *La empresa Familiar en España: análisis económico y resultados*.

Antoni Serra Ramoneda, doctor en Ciencias Económicas y catedrático emérito de la Universidad autónoma de Barcelona. Medalla al Mérito Científico, Officier et Chevalier de l'Ordre du Mérite National de Francia, fue galardonado con la Medalla Narcís Monturiol al Mérito Científico y Tecnológico en el 2005 y con la Cruz de Sant Jordi de la

Generalidad de Cataluña el mismo año. Ha sido presidente de Caixa Catalunya, de la Societat Catalana d'Economia del Institut d'Estudis Catalans y de la Asociación Barcelona Centro Financiero Europeo. Actualmente es presidente del Tribunal Arbitrario Técnico de Cataluña, de Tribuna Barcelona, del consejo de dirección de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña, y del consejo de Dirección del Centro de Economía Industrial (Fundación Empresa y Ciencia). És autor de numerosas publicaciones.

Francesc Trillas, doctor en Economía por el Instituto Universitario Europeo de Florencia, es profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona donde imparte cursos de grado y posgrado de Microeconomía y Economía Industrial y dirige diversas tesis doctorales y trabajos de investigación de posgrado. Es miembro del Instituto de Economía de Barcelona. Entre 1999 y 2002 fue Research Fellow de la Regulation Initiative de la London Business School. Es autor de varios trabajos sobre economía de los sectores regulados publicados en revistas españolas, como *Investigaciones Económicas*, *Hacienda Pública Española*, y en revistas internacionales, como *Oxford Economic Papers*, *International Journal of Industrial Organization*, *Telecommunications Policy* y *Utilities Policy*.

