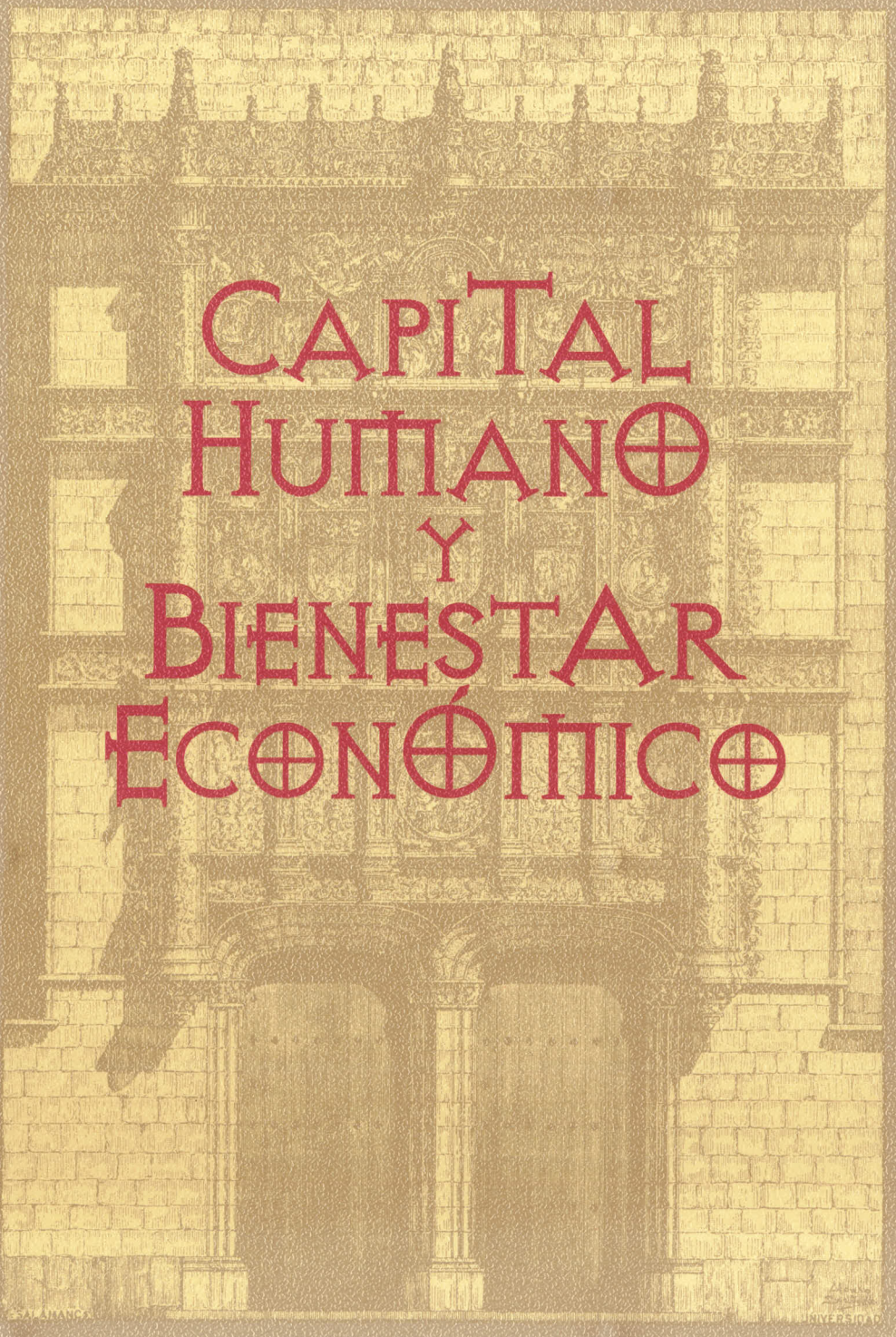
PAPELES
DE ECONOMIA ESPAÑOLA



CAPITAL HUMANO Y BIENESTAR ECONÓMICO

FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS CONFEDERADAS
PARA LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA es una revista que edita trimestralmente la Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social. La revista pretende ofrecer una información rigurosa y responsable de los problemas económicos españoles. Cinco son los criterios a los que PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA desea ajustar su contenido:

- La plena libertad intelectual de quienes colaboran en sus páginas.
- La responsabilidad de las opiniones emitidas y el respaldo riguroso de las afirmaciones realizadas mediante datos y pruebas que avalen los planteamientos efectuados y las soluciones propuestas.
- El compromiso de las opiniones con los problemas planteados. La economía española se encuentra ante uno de los mayores retos de su historia, y dar opiniones comprometidas en estos momentos es obligación ineludible de los profesionales más cualificados.
- La búsqueda y la defensa de los intereses generales en los problemas planteados.
- La colaboración crítica de los lectores, para que nuestros papeles se abran al diálogo y la polémica, si fuera preciso, para buscar soluciones a problemas de la economía española.

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA se ofrece como un medio de expresión a cuantos se interesen por nuestros temas económicos, cumpliendo con el único requisito de la previa aceptación de las colaboraciones remitidas por el Consejo de Redacción que, sin embargo, respetuoso con la libertad intelectual no modificará las ideas, opiniones y juicios expresados por los autores ni tampoco se solidarizará con ellas.

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA está abierta a la colaboración de todos los investigadores que deseen aportar sus trabajos sobre temas referentes a la economía española. Los envíos de originales deberán hacerse al Redactor-Jefe de PAPELES en la Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas, Padre Damián, 48. 28036 Madrid.

* * *

Suscripción para el año 2000 (cuatro números):
España: 8.800 ptas. (IVA incluido).
Extranjero: 10.500 ptas.
Número suelto año 2000: 2.800 ptas. (IVA incluido).
Solicitud de suscripciones e información:
Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social.
Juan Hurtado de Mendoza, 19. 28036 Madrid.
Teléfono: 91 350 44 00.
Fax: 91 350 80 40.
Correo electrónico: suscrip@funcas.ceca.es

Precio de este número 86: 2.800 ptas.

PAPELES
DE ECONOMIA ESPAÑOLA

86
2000

FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS CONFEDERADAS PARA LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

PATRONATO

Manuel Pizarro Moreno *(Presidente)*
José Antonio Bonilla *(Secretario)*
Julio Fernández Gayoso
Aleix Gimbernat Martí
Francisco José Isasi Martínez
Antonio Martín Jiménez
Juan Ramón Quintás Seoane
Pere Rifá Pujol
Julio Rodríguez López

PRESIDENTE DE HONOR

Enrique Fuentes Quintana

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

CONSEJO DE REDACCIÓN

Victorio Valle Sánchez *(Director)*
Julio Alcaide Inchausti
José Antonio Antón Pérez
Santiago Carbó Valverde
Francisco Castellano Real
Manuel Lagares Calvo
Juan Antonio Maroto Acín
Fernando González Olivares *(Redactor-jefe)*
Carmela Martín González
Fernando Pampillón Fernández
Jorge Pereira Rodríguez
José Luis Raymond Bara
José Villaverde Castro

Coordinación gráfica
Cristina Ruiz Tello

Portada
Bravo-Lofish
Ilustración: Alonso Sañudo
Dibujo de la portada de la Universidad de Salamanca

Edita
Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas
para la Investigación Económica y Social
Padre Damián, 48. 28036 Madrid

Imprime
RAYCAR, S. A. Impresores
Matilde Hernández, 27. 28019 Madrid

Depósito legal: M. 402 - 1980
ISSN: 0210-9107

© Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, así como la edición de su contenido por medio de cualquier proceso reprográfico o fónico, electrónico o mecánico, especialmente imprenta, fotocopia, microfilm, *offset* o mimeógrafo, sin la previa autorización escrita del editor.

SUMARIO

INTRODUCCIÓN EDITORIAL

Capital humano y bienestar económico V

I. CAPITAL HUMANO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

El capital humano y la eficiencia y calidad del sistema educativo en España: 2 *Carmela Martín*

Capital humano y patrón de crecimiento sectorial y territorial: España (1964-1998): 20 *Francisco Pérez* y *Lorenzo Serrano*

II. LA TRANSICIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO AL MERCADO LABORAL

La transición de la escuela al mercado de trabajo en España: años noventa: 42 *Cecilia Albert, Juan Pablo Juárez, Rosario Sánchez* y *Luis Toharia*

Cambio educativo y desigualdad salarial: un análisis comparado: 59 *Luis Ayala Cañón* e *Iñaki Iriondo Mujika*

La inserción laboral de los titulados universitarios en España: 78 *Juan José Dolado, Florentino Felgueroso* y *Juan Francisco Jimeno*

La inserción laboral de los universitarios: 99 *Felipe Sáez Fernández* y *Ramón Rey Boullon*

El mercado laboral de los titulados superiores en Europa y en España: 111 *José García-Montalvo* y *José-Ginés Mora*

Los rendimientos de la educación y la inserción laboral en España: 128 *Fernando Barceinas, Josep Oliver, José Luis Raymond* y *José L. Roig*

III. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA EDUCATIVO

La evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria: 150 *Álvaro Marchesi*

La calidad de la educación obligatoria española en perspectiva europea: 165 José Luis García Garrido

Análisis de la eficiencia productiva de las instituciones de educación superior: 179 *Marcelino Martínez Cabrera*

El abandono o la persistencia en los estudios universitarios: 192 *Cecilia Albert* y *Luis Toharia*

El gobierno y la gestión de las universidades bajo criterios de eficacia y servicio a la sociedad: 213 José-Ginés Mora

Las perspectivas de crecimiento de la demanda educativa en España y la Unión Europea: 225 *Jaime Turrión* y *Francisco J. Velázquez*

Rendimiento público de la educación y restricción presupuestaria: 236 *Fernando Barceinas, Josep Oliver, José Luis Raymond* y *José L. Roig*

La financiación de la enseñanza superior: un análisis comparado de la situación española: 249 *Javier Díaz Malledo* y *María Jesús San Segundo*

IV. LA FORMACIÓN PROFESIONAL NO REGLADA

La dimensión social del capital humano. Formación ocupacional y formación continua: 266 *Isabel de la Torre Prados*
La formación continua en España: implicaciones de política económica: 280 *Jorge Crespo* e *Ismael Sanz*
Características de la formación en la empresa española: 295 *Carlos Peraita*

V. COLABORACIÓN ESPECIAL

Problemas y perspectivas de la educación en España: 310 *Pilar del Castillo*

Introducción Editorial

CAPITAL HUMANO Y BIENESTAR ECONÓMICO

La gran intensidad y el fuerte ritmo de los avances técnicos que están teniendo lugar en muchas áreas, y especialmente en la información y las comunicaciones, están concitando una atención creciente hacia todo lo relacionado con quien, en última instancia, es el mayor artífice tanto de su generación como de su aprovechamiento: el capital humano, o conjunto de conocimientos de la mano de obra adquiridos fundamentalmente a través de las inversiones en educación.

Ciertamente, como se analizó en el número 81 de PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, dedicado al estudio del cambio técnico, la difusión del alud de innovaciones que se viene generando en el campo de las telecomunicaciones, particularmente las asociadas con Internet, está implicando cambios sustantivos en la actividad productiva y, por consiguiente, en la estructura de la demanda de trabajo por niveles y tipos de cualificación. De ahí que la dotación de capital humano de los países y la eficiencia y calidad de sus sistemas educativos constituyan, hoy más que nunca, elementos esenciales para lograr aprovechar el potencial que tienen los avances técnicos para el crecimiento y el bienestar económico.

No es extraño, por tanto, que, ante este importante desafío, se aprecie un interés social cada vez mayor por los temas educativos. Y tampoco lo es que este interés haya dado paso al debate acerca de las reformas que es preciso acometer en los sistemas de enseñanza para su mejor adaptación a las exigencias crecientes de formación que plantean los cambios económicos y sociales que acompañan a la difusión de las nuevas tecnologías.

En este contexto, y habida cuenta además de que este importante y necesario debate sobre la educación se ha planteado en España con un cierto retraso y una amplitud menor que en otros países, se ha conside-

rado de utilidad elaborar un número de PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA dedicado a la evaluación de las necesidades de capital humano en nuestro país y de la idoneidad de nuestros sistemas educativo y de formación en las empresas para satisfacerlas. Con este propósito, se ha realizado, pues, el presente volumen —coordinado por **Carmela Martín**, catedrática de Economía Aplicada de la UCM— que reúne una veintena de colaboraciones agrupadas en las cuatro secciones siguientes:

I. Capital humano y crecimiento económico

II. La transición del sistema educativo al mercado laboral

III. Funcionamiento del sistema educativo

IV. La formación profesional no reglada

A continuación, se justifica esta agrupación y se realiza una breve síntesis del contenido de los artículos que la conforman.

CAPITAL HUMANO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

La misión de esta sección es la de proporcionar el contexto donde debe situarse el resto de colaboraciones que integran el presente número de PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA. Más específicamente, su propósito es justificar la idea de que el capital humano constituye uno de los elementos esenciales en la determinación de la capacidad de crecimiento y el nivel de bienestar económico de los países, y, sobre todo, ofrecer un diagnóstico sobre la dotación de capital humano de España.

En un primer artículo, **Carmela Martín** efectúa tal diagnóstico desde una perspectiva comparada. En concreto, lleva a cabo una estimación de la dotación de capital humano de España en relación con las de sus socios de la UE y la de EE.UU. Para ello, se utiliza un indicador —la proporción de la población de entre 24 y 64 años con un nivel educativo normalizado— que supone una mejora con respecto a los que hasta ahora se venían utilizando en los estudios internacionales. Una vez que, de este modo, se ha puesto de relieve que los recursos de capital humano en España sólo suponen alrededor de un 70 por 100 de los del promedio de la UE, se ofrece un breve repaso de los principales mecanismos que, a tenor de la evidencia disponible, canalizan los efectos positivos del capital humano en el crecimiento. Por último, la autora efectúa un análisis comparado de una serie de indicadores de nuestro sistema educativo con el objeto de fundamentar algunas sugerencias sobre la forma más conveniente de asignación y financiación de las inversiones educativas que se proponen, junto a otras reformas en el marco legal y organizativo, a fin de superar el déficit de capital humano y los problemas encontrados en la eficiencia y calidad del sistema educativo español.

En un segundo trabajo, elaborado por **Francisco Pérez** y **Lorenzo Serrano**, se aporta una información adicional sobre la dotación de capital

humano de la economía española: su trayectoria y su dimensión regional. Para ello, se utilizan dos indicadores: el número de trabajadores con, al menos, estudios de nivel medio y el número de años de estudio de los ocupados. Sobre esta base, los autores constatan, por una parte, que el proceso de acumulación de capital humano se ha intensificado con el paso del tiempo —en mucha mayor medida cuando se mide a través del primero de los indicadores mencionados— y, por otra parte, que las diferencias territoriales se han reducido. Además, en este trabajo se muestra que los esfuerzos de acumulación de capital humano son un factor determinante para el crecimiento de la renta per cápita de las regiones.

LA TRANSICIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO AL MERCADO LABORAL

Es evidente que para lograr que las inversiones educativas que se llevan a cabo en un país se traduzcan efectivamente en mejoras de la productividad, y por consiguiente en aumentos de la renta y el bienestar económico de sus ciudadanos, es preciso que tenga lugar una adecuada inserción en el mercado de trabajo de los jóvenes que salen del sistema educativo. Lo deseable sería, como es lógico, que esta salida fuera mayoritariamente hacia la ocupación, y no hacia la inactividad o el desempleo. Más aún, los flujos de personas graduadas de los diversos niveles y perfiles educativos deberían emplearse en los puestos que estuvieran en concordancia con aquéllos y les reportaran una retribución apropiada a su formación. Esto requiere que exista una adecuada sintonía entre la oferta del sistema educativo y la demanda de mano de obra cualificada que plantea la estructura productiva y, por supuesto, un funcionamiento eficaz del mercado de trabajo.

La buena sintonía entre la oferta y demanda de trabajo por niveles y tipos de cualificación es un objetivo tan necesario como difícil, sobre todo cuando, como ahora sucede, se está experimentando un cambio técnico radical y generalizado. En este sentido, parece que la difusión de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones está trayendo consigo una alteración importante en la estructura ocupacional de la demanda de trabajo, dentro de una tendencia a la elevación de las exigencias de formación, lo que supone un reto especial para las empresas, el sistema educativo y el mercado de trabajo.

Pues bien, las seis colaboraciones que conforman esta sección proporcionan nueva evidencia de gran utilidad para evaluar el modo en que, en este contexto de revolución tecnológica, se está realizando la inserción laboral de los jóvenes españoles según su titulación, en especial la de aquellos que han cursado estudios universitarios. En la primera de ellas, **Cecilia Albert**, **Juan Pablo Juárez**, **Rosario Sánchez** y **Luis Toharia** analizan la transición del sistema educativo al mercado de trabajo de las personas con edades comprendidas entre los 16 y los 35 años durante el período 1992-1999, a partir de los datos de la *Encuesta de población activa*. Más concretamente, el objetivo principal de esta investigación es explorar las variables que determinan la probabilidad de dejar de estu-

diar y, para quienes han tomado tal decisión, los factores que influyen en su posible destino laboral: la ocupación, el paro o la inactitividad. Entre otras conclusiones, los autores obtienen que, además de variables familiares —la formación y la condición socio-laboral de los padres—, el nivel de estudios que se cursa y la coyuntura del ciclo económico son factores que influyen de manera importante.

La cuestión que centra la atención del artículo de **Luis Ayala** e **Iñaki Iriondo** es la de la ampliación de las diferencias salariales que se ha registrado durante los últimos años en la mayoría de los países de la OCDE, aunque con distinta intensidad entre unos y otros. Así, por ejemplo, el ensanchamiento del abanico salarial ha sido superior en EE.UU. en relación con la generalidad de los países europeos, y particularmente con España. Además de documentar este fenómeno, investigan sus posibles causas. A este respecto, los autores sustentan la idea de que la difusión de las tecnologías de la información ha favorecido el crecimiento absoluto y relativo de las remuneraciones de los trabajadores cualificados, aunque reconocen la dificultad de encontrar una explicación satisfactoria a la disparidad en los niveles de dispersión salarial que se observan entre países. Sin embargo, en el siguiente artículo, cuyos autores son **Juan José Dolado**, **Florentino Felgueroso** y **Juan Francisco Jimeno**, enfocado hacia el análisis de la situación laboral de los titulados universitarios en España, se aporta una posible explicación a dicha cuestión para el caso de España. En concreto, los autores sugieren que en una situación de exceso de oferta de trabajo, que comporta una tasa de paro que afecta incluso, aunque en menor medida, a la personas con los niveles más elevados de cualificación (los titulados universitarios), los trabajadores con niveles educativos más altos parecen estar aceptando, ante la dificultad de acceder a empleos cualificados, ocupaciones para las que están «sobreeducados», desplazando de este modo hacia el paro a los trabajadores menos cualificados. De esta manera, podría explicarse que, en respuesta al descenso de la demanda de mano de obra poco cualificada derivado del «*shock* tecnológico» en España, no se registre una ampliación del abanico salarial tan intensa como la que se está dando en otros países. En todo caso, esta situación de subempleo que parece aquejar a una parte de los titulados universitarios no es el único problema de inserción laboral que tiene este colectivo, pues, como señalan los autores, el hecho de que se registren tasas significativas de paro universitario, sobre todo entre las mujeres —el colectivo que precisamente se ha beneficiado de los esfuerzos aplicados a la enseñanza universitaria en los últimos años—, resulta sintomático de un problema de desajuste más grave. En este sentido, los autores aventuran que entre las causas más relevantes de este problema se puede encontrar «el fuerte empeño de los gobiernos en subvencionar los costes directos de la educación universitaria sin mostrar un grado de preocupación similar por la calidad media de ésta», aunque también aluden a las deficiencias en el marco regulador del mercado de trabajo.

La siguiente colaboración de esta sección, obra de **Felipe Sáez** y **Ramón Rey**, se enfoca igualmente al estudio de la inserción laboral de los universitarios, y aporta una evidencia muy interesante a partir del análisis de los datos recabados mediante el seguimiento de un colectivo de antiguos alumnos de la Universidad Autónoma de Madrid. De este modo, los autores coinciden en la idea de que buena parte de los jóvenes universitarios acceden al mercado de trabajo a través de puestos cuyo desempeño no requiere un nivel de formación tan elevado y de que, en muchas ocasiones, lo realizan en el marco de una contratación temporal. Asimismo, en este trabajo se pone de manifiesto que los factores que más influyen en el éxito laboral de la muestra de licenciados universitarios que se analiza son: la carrera que han cursado, las habilidades y conocimientos complementarios (básicamente, de idiomas e informática) que poseen, el expediente académico y el entorno familiar con conexiones empresariales o profesionales. A continuación, en el estudio de **José García-Montalvo** y **José-Ginés Mora**, se presentan los resultados de una encuesta realizada, en el marco de un proyecto financiado por la Comisión Europea, a una muestra muy amplia de titulados superiores de once países europeos y de Japón, con el objeto de averiguar los rasgos de su situación profesional, así como sus opiniones sobre los estudios. Conforme a los resultados de esta encuesta, la situación de los titulados españoles muestra algunas peculiaridades con respecto a los otros socios de la UE. Entre ellas, se pueden resaltar las siguientes: la mayor frecuencia y efectividad en España del recurso a los amigos y familiares como vía de búsqueda de empleo, el nivel más alto de paro y menor de remuneración, y una percepción más extendida de que no sería necesario tener un título universitario para llevar a cabo las tareas que les son requeridas en su puesto de trabajo.

En el artículo de **Fernando Barceinas**, **Josep Oliver**, **Jose Luis Raymond** y **José Luis Roig**, que cierra esta sección, se pone de manifiesto que, pese a los problemas de desajuste entre la oferta y demanda educativa, las inversiones en educación reportan, en todo caso, una importante rentabilidad, no sólo en términos de probabilidad de empleo, sino también de remuneración salarial: ambos aumentan conforme se eleva el nivel educativo. En este estudio, realizado a partir de la explotación de un amplio conjunto de fuentes estadísticas (las encuestas de presupuestos familiares y de estructura salarial, y el Panel de Hogares de la Unión Europea), se comprueba, además, que la rentabilidad de la formación académica excede a la de la formación profesional, lo que, como conjeturan los autores, parece evidenciar ciertos defectos en el diseño de esta última.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA EDUCATIVO

Las ocho colaboraciones que conforman esta sección abordan el estudio de asuntos fundamentales para poder evaluar el funcionamiento del sistema educativo, sobre todo en lo que atañe a la eficiencia, la calidad, la rentabilidad y la estructura de financiación de las inversiones educati-

vas, tanto en los niveles de enseñanzas medias como en la educación superior.

La primera de ellas es un artículo de **Álvaro Marchesi** que se propone una evaluación de la aplicación de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) de 1990, centrada en la educación secundaria obligatoria (ESO), cuya extensión desde los 14 a los 16 años de edad parece estar teniendo efectos de gran alcance en todo el sistema educativo. En este sentido, tras hacer una defensa de la pertinencia de la prolongación de la educación obligatoria, se ilustra al lector acerca de las dificultades que está comportando su aplicación ante las crecientes diferencias que se observan en los ritmos de aprendizaje, intereses y motivaciones de los alumnos que cursan la ESO. Para tratar de solventarlas, el autor propone, entre otras acciones, la de aumentar el esfuerzo económico y la reorganización del tiempo laboral de los profesores de acuerdo con un sistema de incentivos y de promoción del profesorado. El artículo de **José Luis García Garrido** se centra también en el examen del funcionamiento de la enseñanza media obligatoria, con el objetivo preferente de ofrecer un diagnóstico de su calidad. Los datos comparados sobre el rendimiento de los alumnos en las materias troncales, el contenido de los planes de estudio, la dotación y características del profesorado, y el equipamiento de los centros, fundamentalmente, llevan al autor a un diagnóstico coincidente con el anterior trabajo en lo que se refiere a la necesidad de mejorar las inversiones financieras. Pero aquí se resaltan otras limitaciones, como las deficiencias en la formación inicial y continua del profesorado y, sobre todo, en el procedimiento para nombrar directores de los centros.

Los tres artículos que figuran a continuación dirigen su atención a la enseñanza universitaria, aportando nuevas claves para juzgar su eficiencia y calidad. Más concretamente, **Marcelino Martínez Cabrera** realiza una evaluación de la eficiencia de la actividad investigadora de una muestra de 23 departamentos universitarios de Fundamentos del Análisis Económico, mediante la utilización del análisis envolvente de datos (una técnica basada en la programación lineal), que revela la existencia de diferencias notorias entre unos y otros. En este sentido, el autor aboga por la conveniencia de extender la realización de este tipo de evaluaciones como vía para fomentar la competencia entre centros y, por ende, la eficiencia y calidad de sus actividades. Por su parte, **Cecilia Albert** y **Luis Toharia** abordan el análisis de otro asunto de gran importancia en toda evaluación del funcionamiento de las universidades: el abandono de los estudios. Para ello, los autores analizan la información que proporciona la *Encuesta de población activa.* Además de ofrecer una descripción de los datos referidos al período 1992-99, los autores tratan de averiguar, mediante la estimación de una serie de regresiones logísticas, los motivos que inducen a los jóvenes a abandonar la Universidad. Aun cuando, como reconocen, su análisis está muy limitado por la ausencia de datos sobre algunas variables relevantes, en él se obtiene evidencia

sobre otras que parecen tener una influencia determinante: el área de estudio y la vinculación laboral, en el sentido de que los alumnos que simultanean los estudios con el trabajo tienen mayor probabilidad de dejar de estudiar, son las más destacables.

El artículo de **José-Ginés Mora** se ocupa de un tema tan sustantivo como los anteriores: el del gobierno y la gestión de las universidades. A su juicio, éste es el problema central que tiene planteada la Universidad española en estos momentos. Después de efectuar un breve recorrido por los cambios históricos en el entorno de las universidades, que han inducido a sendos cambios en sus formas de gobierno, seguido por un análisis de la funcionalidad de algunos principios básicos como la libertad académica, la autonomía universitaria, la democracia interna en los centros y el estatuto del profesorado, el autor aboga por la necesidad de acometer una nueva reforma en los sistemas de gobierno y gestión que rigen en las instituciones universitarias españolas. En síntesis, se trataría de sumarse a las tendencias que están marcando los países que tienen las mejores universidades: abandonar el modelo colegial de gobierno, adoptando modelos que combinen la autonomía con la necesaria responsabilidad social de las instituciones.

Las tres colaboraciones que completan esta sección proporcionan nuevos elementos de reflexión sobre un aspecto tan esencial para el adecuado funcionamiento del sistema educativo como es el de la financiación. En el primero de ellos, se ofrece lo que debería ser un referente obligado para establecer la política de financiación educativa: la previsión de la demanda de educación. Más específicamente, el objetivo del artículo de **Jaime Turrión** y **Francisco Javier Velázquez** es la estimación de la demanda educativa en España y en el conjunto de la UE para las dos próximas décadas, que los autores llevan a efecto a partir de las proyecciones de la pirámide demográfica ofrecidas por EUROSTAT y un escenario razonado sobre la trayectoria más probable de las tasas de escolarización en las enseñanzas no obligatorias. Conforme al pronóstico que se formula en este trabajo, la esperada reducción de la población en las edades típicas de escolaridad se verá compensada por el incremento de las tasas de escolarización en el caso de la educación terciaria. A continuación, **Fernando Barceinas**, **Josep Oliver**, **José Luis Raymond** y **José Luis Roig** demuestran en su trabajo que la inversión en educación no sólo es rentable desde el punto de vista individual y colectivo, sino que, además, proporciona al sector público una rentabilidad que, aunque diferida en el tiempo, resulta elevada y proviene del crecimiento de los ingresos fiscales que comporta el aumento del nivel educativo de los ciudadanos. Así, mediante el cálculo de la tasa interna de rendimiento de la inversión educativa, los autores muestran que, con el paso del tiempo, la corriente adicional de futuros ingresos impositivos que reportarán al sector público los ciudadanos que reciben formación compensa con creces el gasto efectuado. A este respecto, en el trabajo se advierte que todos los gastos en educación, con independencia de cuál sea su

clasificación contable, deberían ser considerados como gastos de inversión en capital humano y, por tanto, no contemplados dentro de las políticas de consolidación fiscal centradas en la contención de los gastos corrientes. Por último, merece la pena destacar que este trabajo muestra que la inversión en educación secundaria es la más rentable socialmente y la de más rápida recuperación por parte del sector público.

El siguiente artículo relacionado con la financiación de la enseñanza, y último de los que nutren la presente sección, es el que han elaborado **Javier Díaz Malledo** y **M.ª Jesús San Segundo** con el propósito de describir la actual estructura financiera de las universidades españolas y evaluar su idoneidad para afrontar con suficiencia, eficiencia y equidad sus necesidades de financiación. Tras su análisis, los autores llegan a la conclusión de que los recursos financieros que se destinan a las universidades son insuficientes y de que el modelo de financiación adolece de problemas tanto de eficiencia como de equidad. En consecuencia, en el trabajo se aboga por un incremento de los fondos públicos, acompañado de una reforma en los criterios aplicados en su distribución. En concreto, se propone un mecanismo que combina varios criterios para la asignación de una subvención básica, el uso de contratos-programa, una partida específica para gastos de inversión y algunos programas competitivos para estimular la excelencia. Asimismo, se sugiere un aumento gradual de las tasas, acompañado de un refuerzo simultáneo de los programas de ayudas a los estudiantes y de la introducción de un programa experimental de préstamos-renta.

LA FORMACIÓN PROFESIONAL NO REGLADA

El propósito conjunto de las tres colaboraciones que conforman esta última sección es el análisis de la formación ocupacional y de la formación continua, los dos componentes que integran la formación profesional no reglada. Se trata, por tanto, de evaluar el sistema establecido para proporcionar a los trabajadores los conocimientos más específicos y aplicados que permitan la adecuada adaptación de sus cualificaciones a los cambios que provoca el cambio técnico en el entorno laboral.

El artículo de **Isabel de la Torre** ofrece una descripción de las actuaciones que hoy se llevan a cabo en España con la finalidad de incrementar la cualificación de la población activa: la que está en paro (formación ocupacional) y la que se encuentra empleada (formación continua), resaltando sus avances con respecto al pasado y también las limitaciones que todavía presentan para cumplir adecuadamente con su función. En el trabajo de **Jorge Crespo** e **Ismael Sanz**, se profundiza en el análisis de la formación continua mediante el examen comparado de los datos de España y del resto de países de la UE procedentes de la encuesta europea *Continuing Vocational Training Survey in Enterprises*. De este modo, los autores descubren que el porcentaje de empresas españolas que ofrece formación a sus trabajadores es claramente inferior al de las otras

empresas europeas, especialmente en el caso de las PYME. A este respecto, en el artículo se esgrime que este rasgo, ciertamente preocupante, está en gran medida motivado por la alta tasa de temporalidad que tiene el empleo en nuestro país, por cuanto ésta reduce las posibilidades de rentabilizar las inversiones en formación específica por parte tanto de la empresa como del trabajador.

Finalmente, **Carlos Peraita** aporta evidencia adicional sobre las características diferenciales de la formación que imparten las empresas españolas, a partir de la explotación de una fuente distinta de información, la del Panel de Hogares de la Unión Europea. Junto a un análisis descriptivo de los datos, que permite reforzar el diagnóstico ya establecido sobre la menor atención que prestan nuestras empresas a la formación de sus trabajadores, en este estudio se lleva a cabo una estimación econométrica para tratar de averiguar los factores que determinan la distinta probabilidad que tienen los trabajadores de recibir cursos de formación. Así se obtiene que el nivel más elevado de cualificación y la pertenencia a empresas de mayor tamaño aumentan dicha probabilidad, aunque ésta se encuentra muy condicionada, además, por la rama de actividad en que se encuentre su empresa.

Siguiendo con lo que, por su frecuencia, se está tornando casi en tradición en esta revista, el presente volumen incluye también, como colaboración especial, un artículo de **Pilar del Castillo**, ministra de Educación, Cultura y Deportes, que ha tenido la gentileza de escribir unas interesantes páginas para explicar su visión sobre los problemas y perspectivas de la educación en España, páginas que PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA agradece sinceramente en nombre de sus lectores.

En conclusión, los argumentos y la evidencia aportados en el conjunto de artículos que componen este número 86 de PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA permiten avanzar en el conocimiento no sólo de las limitaciones que aquejan a nuestro sistema educativo para satisfacer, de manera eficiente y equitativa, las demandas sociales de educación con los estándares de calidad de los países de nuestro entorno, sino también de los obstáculos que cercenan el adecuado aprovechamiento del capital humano disponible. Unos obstáculos que, aun cuando en parte son atribuibles al sistema educativo, también se deben a las políticas de formación en las empresas y, en no menor medida, a las deficiencias en el marco regulador del mercado de trabajo.

En todo caso, la amplia relación de reformas que se propone, como inferencia del análisis, en las distintas colaboraciones se refiere mayoritariamente al sistema educativo, y de manera especial a la enseñanza universitaria, donde la necesidad de cambios normativos parece más acuciante.

Confiemos, por tanto, en que el esfuerzo colectivo que representa este nuevo volumen de PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA sirva para impulsar el

debate social sobre la educación y, más aún, la puesta en marcha de reformas adecuadas para lograr las mejoras de calidad que tanto se precisan.

COLABORACIONES

I. CAPITAL HUMANO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

EL CAPITAL HUMANO Y LA EFICIENCIA Y CALIDAD DEL SISTEMA EDUCATIVO EN ESPAÑA

Carmela MARTÍN

I. INTRODUCCIÓN

LAS nuevas tecnologías de las telecomunicaciones están provocando cambios profundos en los procesos productivos y en la gama de bienes y servicios disponibles, e induciendo alteraciones sustantivas en el funcionamiento de los mercados y las instituciones (1). Todas estas transformaciones están trayendo consigo cambios en la estructura de la demanda de trabajo de las empresas por tipos y niveles de cualificación que, en todo caso, implican una necesidad creciente de mano de obra con una elevada formación (2). En este sentido, se puede argumentar que el capital humano es un elemento clave para afrontar con éxito el desafío de eficiencia que plantea el actual y venidero escenario económico y tecnológico y, por tanto, conseguir un crecimiento sostenido de la producción y empleo.

Por ello, máxime si se tiene presente que la renta per cápita de España aún supone sólo alrededor del 80 por 100 del promedio de la Unión Europea (UE), y que nuestra tasa de paro todavía se mantiene en cotas muy superiores, parece relevante disponer de un adecuado diagnóstico sobre la dotación de capital humano de España en relación con la UE. Es más, con el fin de que tal diagnóstico fuera de utilidad para el diseño de políticas viables y acertadas para mejorar, en cantidad y calidad, nuestra dotación de capital humano sería conveniente hacerlo extensivo al funcionamiento del sistema educativo.

Pues bien, el objetivo del presente trabajo es, precisamente, ofrecer una primera exploración de las cuestiones antedichas. En concreto, el análisis se ha estructurado del modo siguiente. A continuación, en el apartado II, se argumenta por qué el capital humano es esencial para el crecimiento y bienestar económico de los países. En el apartado III, se examinan las dificultades que existen para medir la dotación de capital humano de un país, se consideran las limitaciones de los indicadores que se suelen utilizar para ello y se presenta una estimación de la dotación de capital humano de España, de sus socios europeos y de EE.UU., que, como se comprobará, sirve para poner de manifiesto su insuficiencia relativa.

Una vez que se ha argumentado el papel primordial que tiene el capital humano para el crecimiento económico, y tras haber constatado la necesidad que hay en España de aumentarlo, se aborda, en el apartado IV, un análisis comparado del sistema educativo español, prestando una especial atención a la evaluación de su eficiencia y calidad, así como de sus necesidades y vías de financiación. Finalmente, en el apartado V, se resumen las conclusiones y se ofrecen algunas recomendaciones de política educativa.

II. PRINCIPALES MECANISMOS DE INFLUENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

A raíz del hallazgo de Solow, tras estimar una función agregada de producción, de que tan sólo alrededor de un tercio del crecimiento registrado en EE.UU. durante la primera mitad del siglo XX podía ser atribuido al aumento del *stock* de capital físico (o, en otros términos, a la dotación de edificios, maquinaria y demás bienes de equipo) y del trabajo, se suscitó la realización de una serie creciente de estudios, iniciada por los de Schultz (1960, 1961), que además de poner de relieve la capacidad explicativa de otros factores —entre ellos, de manera esencial, la de la tecnología—, avalan la idea de que una parte muy importante del crecimiento económico es debida a las mejoras en la dotación de capital humano de los países, conseguidas a su vez, fundamentalmente, mediante las inversiones en educación (3).

Además, esta serie de estudios, en especial los realizados en el contexto de los «nuevos modelos de crecimiento» desarrollados desde finales de los años ochenta —a partir de los pioneros de Romer (1986, 1990) y Lucas (1988)—, han ayudado a avanzar en el conocimiento de los mecanismos mediante los que, de un modo más o menos directo, el capital humano contribuye al crecimiento y bienestar económico de los países (4). Veamos cada uno de ellos con un cierto detalle.

a) En primer término, el capital humano, al igual que el capital físico y el trabajo, contribuye al crecimiento de la producción de bienes y servicios de un modo directo, aunque al parecer de una

manera más intensa. Más precisamente: el aumento del *stock* de capital humano de un país normalmente se traduce en un incremento de la tasa de crecimiento de su PIB, conforme a una elasticidad producto que es generalmente superior a la de los otros factores de producción. Este hecho ha sido analizado mediante la estimación de funciones de producción del tipo de la utilizada en Mankiw, Romer y Weil (1992) siguiendo la tradición de Solow, es decir:

$$Y = A\, f(K, L, H)$$

donde Y es la producción, K el *stock* de capital físico, L la cantidad del factor trabajo, H el capital humano y A la constante que representa al cambio técnico que aquí se considera exógeno.

b) Otro de los mecanismos de influencia del capital humano en el crecimiento económico de los países es el que se manifiesta indirectamente a través del estímulo que ejerce sobre su capacidad tanto para la generación de innovaciones técnicas propias como para la asimilación de las innovaciones desarrolladas en otros países. Esta vía de incidencia del capital humano en el crecimiento, sobre la que tempranamente se llamó la atención en Nelson y Phelps (1966), se ha explorado empíricamente estimando funciones de producción semejantes a la utilizada en Romer (1990):

$$Y = f(K, L, H, A)$$

donde, la tecnología —representada por A— se considera que tiene un carácter inmaterial y endógeno, es decir, se define como el *stock* de conocimientos prácticos concernientes a la producción de bienes y servicios (un capital intangible no incorporado en los equipos) al que se llega fundamentalmente a través de la inversión en actividades de I+D que requieren de un uso intensivo de mano de obra cualificada. De esta manera, por tanto, al impulsar la innovación técnica, el capital humano tiene una influencia positiva adicional sobre las posibilidades de crecimiento.

Ahora bien, el capital humano es igualmente un determinante clave de la capacidad de aplicación y asimilación de las innovaciones que se generan en el extranjero, como, de manera contundente, se ha puesto de manifiesto en los numerosos estudios que se han llevado a cabo en los últimos años con el objetivo de medir la convergencia (divergencia) entre los niveles de renta *per cápita* de los países (5). En efecto, en estos estudios se ha comprobado que las posibilidades de que los países con menores niveles de renta reduzcan su diferencial con las economías más avanzadas están directamente asociadas con su disponibilidad de una mano de obra formada que tenga los conocimientos necesarios para adaptar y asimilar las tecnologías importadas del extranjero.

En dicho sentido, es importante recordar que una parte significativa de la tecnología está constituida por conocimientos que poseen de manera tácita las personas y las organizaciones, que no es factible transmitir de una forma codificada. Por tanto, para que su transmisión desde la empresa innovadora a la empresa receptora sea efectiva se requieren normalmente contactos personales que, evidentemente, serán tanto más fructíferos cuanto más cualificado sea el personal de la empresa que importa la tecnología. De ahí que no sea frecuente encontrar en la realidad internacional procesos de convergencia real entre países que tienen capacidades tecnológicas y dotaciones de capital humano dispares sino, en el mejor de los casos, entre economías que, como las pertenecientes a la OCDE, parten de situaciones bastante similares.

c) Un tercer mecanismo por el que se canaliza el efecto positivo del capital humano en el crecimiento es el comercio. Ciertamente, cuando menos desde los estudios realizados en Keesing (1965, 1966) para tratar de explicar el paradójico resultado que obtuvo Leontief en su análisis del patrón comercial de EE.UU., se ha venido acumulando una evidencia abundante y cada vez más concluyente sobre la influencia de la dotación de capital humano de los países en sus resultados de comercio exterior. Ello es así porque el capital humano (al igual que la tecnología) es un ingrediente fundamental para conseguir mejoras en la competitividad de los bienes y servicios de exportación, tanto en términos de precios como de atributos del tipo de diseño, el envasado o la garantía posventa, que son determinantes de la calidad y que tanta importancia tienen en las estrategias de diferenciación de los productos que hoy prevalecen en el comercio exterior de los países industrializados.

d) Un mecanismo adicional por el que la dotación de capital humano puede actuar de motor del crecimiento económico es mediante su importante papel como factor de atracción de los proyectos de inversión internacional directa. Efectivamente, cuando se repasa la literatura sobre las empresas multinacionales, en especial los trabajos que investigan los factores determinantes de sus estrategias de localización, se encuentra una gran coincidencia en señalar que la disponibilidad de mano de obra cualificada del país receptor constituye uno de los factores prioritarios para decidir la ubicación de las inversiones (6). De hecho, és-

ta es precisamente una de las razones que se esgrimen para justificar el hecho de que los países más desarrollados concentren no sólo el grueso de las emisiones de capital en forma de inversión internacional directa, sino también la mayor parte de las entradas de capital por este concepto.

e) Finalmente, es importante llamar la atención sobre otro posible mecanismo de canalización de la incidencia del capital humano en el crecimiento: los movimientos migratorios internacionales de la mano de obra cualificada. Más concretamente, se trataría de los flujos migratorios de trabajadores altamente cualificados que van desde los países que disponen de menos recursos de capital humano a los lugares donde éste es más abundante. Este tipo de movimientos migratorios, que a veces se conoce bajo la denominación de «fuga de cerebros», tiene su explicación dominante en las economías de aglomeración. Así, esta externalidad positiva asociada a la concentración espacial de la actividad económica podría ocasionar, como con frecuencia parece suceder, que la rentabilidad del capital humano y, por tanto, la remuneración de los trabajadores más formados sea superior en los países que cuentan con una mayor dotación de ésta y otras modalidades de capital (7). En tales circunstancias, tendríamos, por tanto, que las migraciones internacionales actuarían como un elemento de retroalimentación del *stock* de capital humano de los países que partieran de una mejor dotación de éste, ampliando así su potencial de crecimiento.

III. ANÁLISIS COMPARADO DE LA DOTACIÓN DE CAPITAL HUMANO DE ESPAÑA

Como se puede imaginar, la medición del capital humano —o conjunto de conocimientos de que disponen los trabajadores de un país y que influyen en su productividad— es un empeño muy difícil, que, ante la ausencia de datos, se ha de llevar a efecto utilizando exclusivamente indicadores de la educación reglada. Ello implica, en consecuencia, la marginación de los conocimientos adquiridos a través de la experiencia laboral u otras vías de formación variadas como, por ejemplo, la asistencia a congresos científicos.

Los datos educativos que se pueden utilizar son, sin embargo, muy diversos. Así, por una parte, están los que se centran en la vertiente del gasto en educación —y, por tanto, se valoran en unidades monetarias— y, por otra parte, los que se basan en los años de estudio. A su vez, dentro de cada una de estas medidas existen muchas alternativas (8).

En todo caso, la diferencia más sustantiva es la que se da entre los indicadores que hacen referencia a los flujos educativos (por ejemplo, la tasa de matriculación en la Universidad en un año determinado) y los que se expresan en términos de *stock* (por ejemplo, la proporción de la población que posee una titulación universitaria en ese año). De hecho, más tarde se podrá comprobar cómo el diagnóstico que se obtiene sobre la dotación relativa de capital humano de España varía significativamente dependiendo de si se usa un indicador de flujos o, como es más pertinente, uno de *stock.*

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, ahora se efectuará un diagnóstico sobre la dotación de capital humano de España en comparación con la de cada uno de los restantes miembros de la Unión Europea y la de EE.UU. Para ello, se considerarán inicialmente tres indicadores, aunque se justificará la conveniencia de basar el diagnóstico en uno de ellos, el que se presenta en tercer lugar.

a) *La tasa de matriculación de la población con una edad comprendida entre 15 y 24 años* (que es el tramo más aproximado al de la edad escolar no obligatoria para el que se dispone de datos para todos los países). Este indicador es uno de los que se usa con más frecuencia, pese a sus graves limitaciones como medida del capital humano. Su mayor debilidad a este respecto reside en que, al hacer referencia a los flujos educativos de un año determinado, margina los flujos de años anteriores, que, como es evidente, también forman parte de la dotación disponible. Nótese que las tasas de escolaridad bruta y neta adolecen del mismo problema.

b) *El número medio de años de estudio que ha cursado la población con una edad comprendida entre 25 y 64 años* (es decir, los que han rebasado la edad escolar prototípica y no han alcanzado la edad de jubilación). Este indicador, que se asemeja al que se utiliza en el estudio de Barro y Lee (1993), se calcula aplicando una variante del método del inventario perpetuo a los datos sobre las tasas de escolaridad de la población por tramos de edad y bajo un supuesto determinado sobre la tasa de supervivencia o porcentaje de los alumnos que terminan los estudios en que se han matriculado.

c) *Proporción de la población de entre 24 y 64 años con un nivel educativo normalizado.* Su di-

ferencia esencial con respecto al sugerido por Barro y Lee (1993) y, por tanto, con el anterior estriba en que, con el fin de intentar captar las diferencias de calidad de la educación que se dan entre países y según los niveles de enseñanza, depura los datos sobre los años cursados por la población de referencia con la información sobre los gastos medios por alumno en cada nivel educativo. Más concretamente, los gastos por estudiante de cada país y nivel de enseñanza se normalizan con respecto a los de un estudiante de enseñanza superior en el promedio de la Unión Europea (9).

Los valores de cada uno de estos indicadores para España, los demás socios de la Unión Europea y EE.UU. se presentan en el gráfico 1. Como cabía esperar, el diagnóstico que resulta sobre la situación relativa de España en cuanto a la dotación de capital humano difiere notablemente en función del indicador. Así, la tasa de matriculación de los jóvenes (población con edad comprendida entre los 15 y 24 años) conduce a un diagnóstico muy favorable, ya que el dato de España (con un 58,6 por 100 de la población de esa edad escolarizada) se sitúa prácticamente en el promedio de la Unión Europea. Sin embargo, conforme a los otros dos indicadores, los años medios de escolarización de la población con edad entre 25 y 64 años y el que aquí se propone (uno derivado del anterior, pero que tiene en cuenta las diferencias de calidad aproximadas por los gastos educativos por alumno), la dotación de capital humano de España aún se encuentra en un 87,9 o un 70,3 por 100, respectivamente, del nivel medio de los Quince.

Ya anticipamos que las tasas de matriculación son un indicador inapropiado de la dotación de capital humano, pues, conviene insistir, lo único que aproximan de una manera razonable es la situación educativa para el colectivo de edad que se considere en el año de referencia. A este respecto, se puede argumentar que en el caso de España dicho indicador proporciona una imagen injustificadamente optimista de nuestra dotación relativa de capital humano, ya que implícitamente está suponiendo que la buena situación que se da en la actualidad en cuanto a las tasas de escolarización de los jóvenes también se dio en el pasado para las personas de mayor edad, algo que es incorrecto (10). En efecto, la evolución tanto de los gastos educativos como de las tasas de matriculación de la población española en las últimas décadas pone de relieve que los esfuerzos educativos en este país se han concentrado en las dos más recientes (11); de ahí que los jóvenes posean unos niveles educativos privilegiados con respecto al resto de la población y más acordes, en consecuencia, con los estándares europeos.

Así, atendiendo a los otros indicadores, se llega a la conclusión, sin duda más fiable, de que nuestra dotación de capital humano todavía está por debajo de los niveles medios de la Unión. En concreto, según el indicador que aquí se propone como más adecuado, en razón de la corrección según las diferencias de calidad entre países y niveles de enseñanza que incorpora, la posición española se encontraría situada en torno al 70 por 100 de la cota comunitaria.

Por consiguiente, sobre la base del diagnóstico que aquí se ha efectuado, se podría sustentar la conveniencia de seguir aumentando las inversiones educativas de manera intensa y continuada con el fin de poder mejorar nuestro *stock* de capital humano y, por ende, nuestras posibilidades de crecimiento y bienestar económico.

Sin embargo, antes de abogar por una política de inversión en educación y, sobre todo, antes de intentar plasmarla en propuestas concretas, es preciso, además de tener presentes las restricciones que impone la disciplina fiscal asumida en el Pacto de Estabilidad y Crecimiento (12), disponer de un buen conocimiento acerca del funcionamiento del sistema educativo y de sus posibles deficiencias, pues de lo contrario se corre el peligro de hacer sugerencias poco convenientes o inviables. Evidentemente, la realización de un diagnóstico del funcionamiento de nuestro sistema educativo es una tarea que desborda con mucho las pretensiones de este trabajo. Sin embargo, y con el fin de tratar de aportar algunas orientaciones fundadas para el diseño de tal política de inversiones educativas, a continuación se examinan, también desde una óptica comparada, algunos de sus rasgos significativos, en particular los que nos ayuden a evaluar su eficiencia y calidad.

IV. DATOS SOBRE LA CALIDAD Y LA EFICIENCIA DEL SISTEMA EDUCATIVO DE ESPAÑA

La educación formal, el principal componente del capital humano —y, de hecho, el único que se suele incluir en su medición— puede ser considerada como el resultado de un proceso de producción en el que participan todos los agentes e instituciones públicas y privadas que integran el sistema educativo. Desde este prisma económico, la producción de educación es, pues, simi-

GRAFICO 1

RANKING DE PAÍSES SEGÚN DIVERSOS INDICADORES DE CAPITAL HUMANO EN 1998

Fuente: OCDE, *Education at a Glance;* OCDE, *Quaterly Labour Force Statistics;* EUROSTAT, *Demographic Statistics;* EUROSTAT, *Education Across the European Union;* UNESCO, *Anuario estadístico,* y elaboración propia.

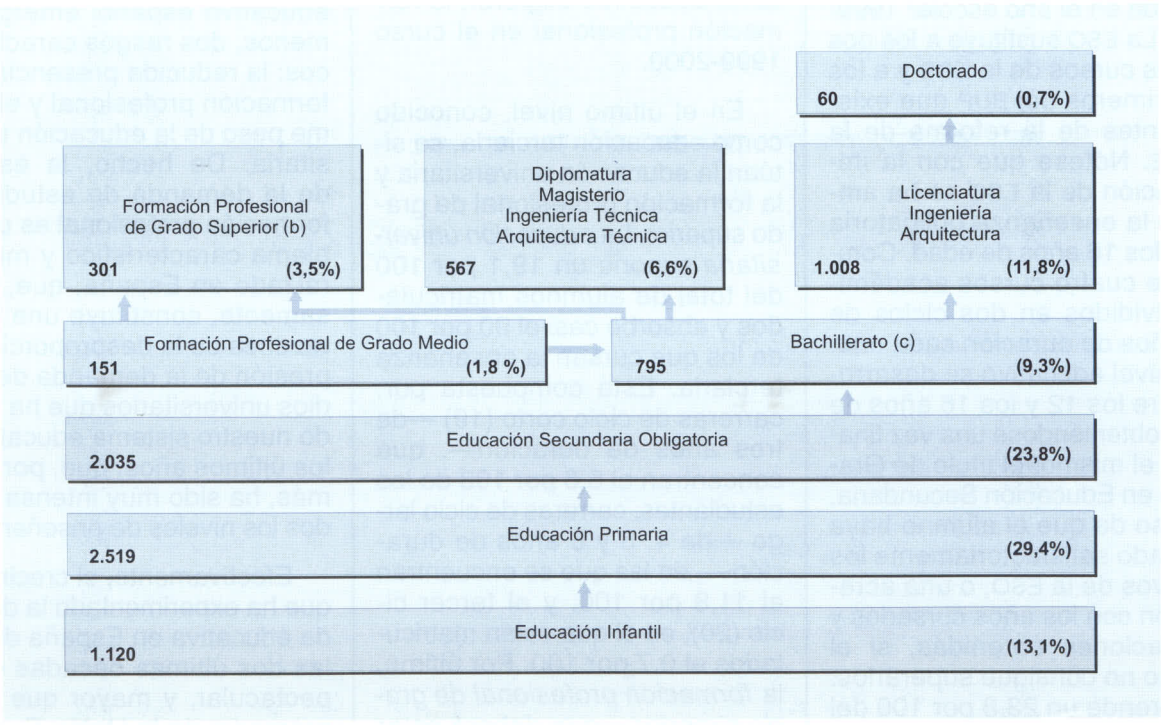
lar a la de cualquier otro servicio. Por consiguiente, como en general sucede con todos los servicios, debido en gran medida a la naturaleza inmaterial del *output*, resulta mucho más difícil que en el caso de las manufacturas evaluar la eficiencia o productividad de su proceso de producción. Además, esta evaluación se complica por el hecho de que los servicios educativos tienen algunos de los rasgos de los bienes públicos, en particular, externalidades positivas.

De cualquier modo, mediante el análisis comparativo de la información sobre el nivel y composición del gasto por niveles de enseñanza y otros indicadores ilustrativos del funcionamiento de nuestro sistema educativo en relación con el de los países de la UE y de EE.UU., se pueden poner de relieve datos de interés para evaluar su eficiencia y calidad relativas. Por ello, y para sustentar algunas sugerencias sobre la forma más adecuada de asignación y financiación de las inversiones educativas que se necesitan para superar el déficit de capital humano que, como se acaba de mostrar, tiene España, a lo largo de este apartado se llevará a cabo dicho análisis comparativo.

Sin embargo, antes conviene realizar una descripción de la estructura del sistema educativo español, una especie de fotografía para reflejar su composición y la importancia relativa de cada uno de los niveles de enseñanza existentes. Para ello, se ha elaborado el esquema 1, donde se reflejan los distintos niveles educativos y su peso en función del número de alumnos matriculados conforme a los datos correspondientes al curso 1999-2000.

Así, el sistema educativo (13) se configura en cinco niveles: educación infantil, educación primaria, educación secundaria obli-

ESQUEMA 1
SISTEMA EDUCATIVO EN ESPAÑA 1999/2000 (a)



(a) Para el cálculo del número total de alumnos -en miles y porcentajes entre paréntesis- no se han considerado los que cursan programas de garantía social ni los de educación especial.
(b) La formación profesional de grado superior incluye los alumnos de FP de segundo grado.
(c) El remanente de alumnos que aún quedan en BUP y COU se ha incluido en este apartado.

Fuente: MEC, *Datos y cifras;* INE, *Estadística de la enseñanza superior en España,* y elaboración propia.

gatoria (ESO), formación profesional de grado medio y bachillerato, y educación terciaria, que incluye la formación profesional de grado superior y los estudios universitarios (14).

La *educación infantil* (15) se estructura en dos ciclos: un primer ciclo, que llega hasta los 3 años de edad; y un segundo ciclo, hasta los 6 años, que, en conjunto absorben un 13,1 por 100 del alumnado. El segundo nivel corresponde a la *educación primaria*, que se cursa entre los 6 y los 12 años. Este nivel se estructura en tres ciclos de dos años de duración cada uno. Se trata del nivel educativo que, en la actualidad, tiene mayor peso dentro del sistema: un 29,4 por 100 de los alumnos. El siguiente nivel corresponde a la *educación secundaria obligatoria (ESO)*, que ha quedado definitivamente implantada en el año escolar 1999-2000. La ESO sustituye a los dos últimos cursos de la EGB y a los dos primeros del BUP que existían antes de la reforma de la LOGSE. Nótese que con la implantación de la ESO se ha ampliado la enseñanza obligatoria hasta los 16 años de edad. Comprende cuatro cursos académicos divididos en dos ciclos de dos años de duración cada uno. Este nivel educativo se desarrolla entre los 12 y los 16 años de edad, obteniéndose una vez finalizado el mismo, el título de Graduado en Educación Secundaria, en caso de que el alumno haya superado satisfactoriamente los objetivos de la ESO, o una acreditación con los años cursados y calificaciones obtenidas, si el alumno no consigue superarlos. Comprende un 23,8 por 100 del total de alumnos matriculados.

Una vez finalizada la ESO, el alumno puede elegir entre seguir los estudios de bachillerato o cursar la formación profesional de grado medio, teniendo ambos una duración de dos años. El *bachillerato* (16) incluye normalmente alumnos entre los 16 y los 18 años, obteniéndose al término del mismo el título de Bachiller. Un 9,3 por 100 de los alumnos han cursado estudios de bachillerato durante el último año académico. La *formación profesional de grado medio* (17) fue renovada en el marco de la LOGSE —conforme al nuevo sistema cuya implantación plena tendrá lugar en el curso 2000-2001— e incluye prácticas obligatorias en las empresas (18). El acceso a estos estudios se puede realizar mediante el título de Graduado en Educación Secundaria o mediante una prueba, y su culminación permite la obtención del título de Técnico. Sólo un 16 por 100 de los alumnos que acabaron la ESO en el curso 1998-1999 y continúan en el sistema educativo eligieron la formación profesional en el curso 1999-2000.

En el último nivel, conocido como educación terciaria, se sitúan la educación universitaria y la formación profesional de grado superior. La *educación universitaria* supone un 19,1 por 100 del total de alumnos matriculados y absorbe casi el 90 por 100 de los que cursan la enseñanza terciaria. Está compuesta por: carreras de ciclo corto (19) —de tres años de duración—, que concentran el 6,6 por 100 de los estudiantes; carreras de ciclo largo —de 4, 5 y 6 años de duración—, en las que se encuentran el 11,8 por 100, y el tercer ciclo (20), en el que están matriculados el 0,7 por 100. Por último, la *formación profesional de grado superior* —que deberá estar implantada en su totalidad en el curso 2002-2003— únicamente representa un 3,5 por 100 (21) de los alumnos matriculados. El acceso a este tipo de enseñanza se puede realizar directamente, si se posee alguno de los títulos requeridos (22), o mediante una prueba para cuya realización será necesario tener cumplidos los veinte años de edad. Con la aprobación de la Ley de Acompañamiento de los Presupuestos Generales del Estado del año 2000 se ha introducido, tras no pocas críticas, una reforma en el acceso a las enseñanzas de grado superior. De este modo, ahora se puede pasar de los módulos formativos de *grado medio* a los de *grado superior* —de la misma familia profesional o de una familia afín— mediante la superación de las enseñanzas que determinen las administraciones para complementar la formación adquirida. Al término de este ciclo se obtiene el título de Técnico Superior.

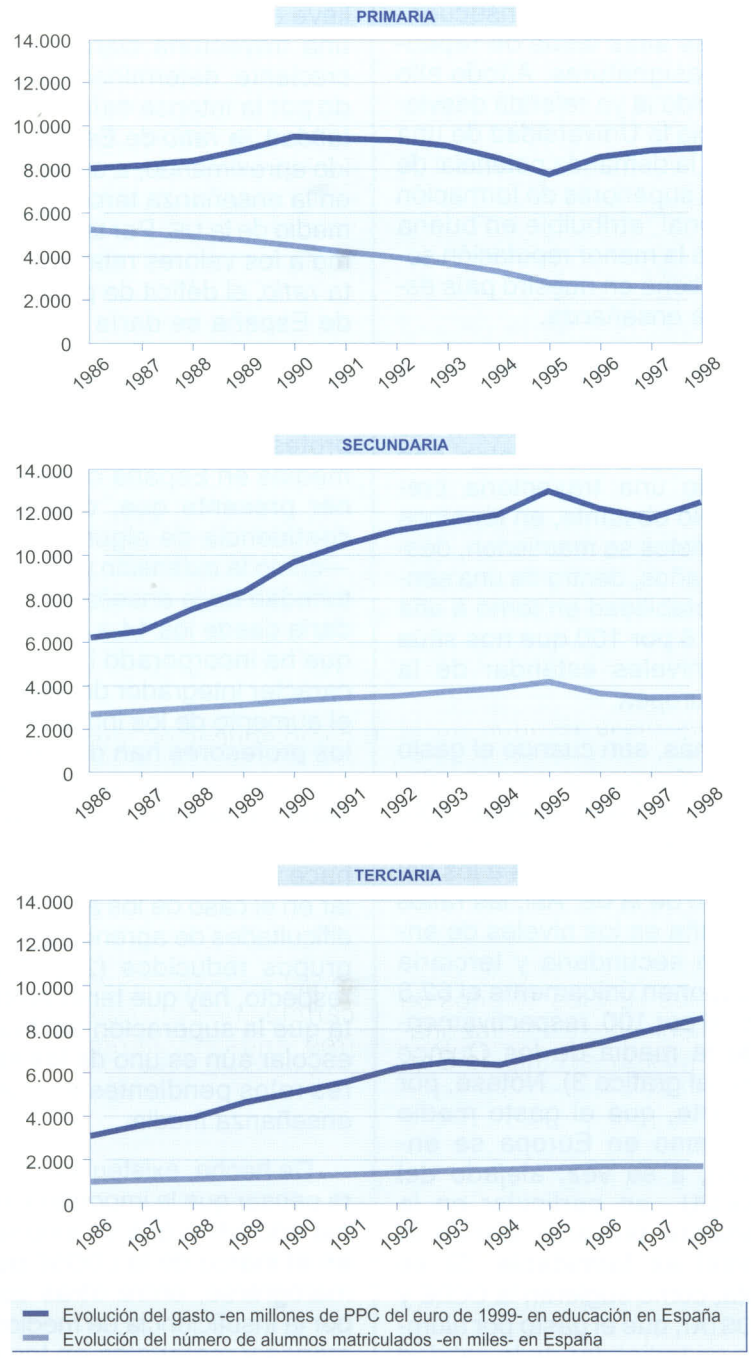
En suma, en esta primera imagen fotográfica del sistema educativo español emergen, al menos, dos rasgos característicos: la reducida presencia de la formación profesional y el enorme peso de la educación universitaria. De hecho, la escasez de la demanda de estudios de formación profesional es un problema característico y muy enraizado en España, que, precisamente, constituye una de las razones de la desproporcionada presión de la demanda de estudios universitarios que ha recibido nuestro sistema educativo en los últimos años, que, por lo demás, ha sido muy intensa en todos los niveles de enseñanza.

Efectivamente, el crecimiento que ha experimentado la demanda educativa en España durante las dos últimas décadas es espectacular, y mayor que el del promedio de la Unión Europea. En la base de este crecimiento se encuentra el impulso tanto de la demografía como del desarrollo económico y la asunción, de forma tardía pero intensa, del Estado del bienestar. Así, en cuan-

to a la vertiente demográfica, hay que reseñar que el dinamismo de la natalidad en los sesenta y primeros setenta se iría traduciendo en un aumento de la población en las cohortes de edad correspondientes a todos los niveles educativos, que sólo se ha frenado, como consecuencia de la brusca caída de la natalidad desde finales de los setenta (23), durante los años noventa. Por otra parte, de la mano del crecimiento económico (adviértase que la educación es un bien de alta elasticidad renta), y a raíz del aumento de la cobertura de los gastos sociales, entre ellos los de educación (24), se ha producido paralelamente una presión grande y creciente sobre el sistema educativo que ha perdurado hasta ahora, compensando en alguna medida la reducción de la población escolar motivada por el desplome de la natalidad.

Así pues, a resultas del comportamiento de las variables demográficas y económicas, nuestro sistema educativo ha tenido que satisfacer una evolución muy expansiva del alumnado en todos los niveles de enseñanza, y especialmente en la universitaria. Aunque en la enseñanza primaria y secundaria se viene operando, como se aprecia en el gráfico 2, una notable reducción en el número de alumnos matriculados, que es atribuible al descenso de la natalidad, ésta no se ha manifestado aún en el número de matriculaciones en la terciaria como consecuencia del aumento de las tasas de escolaridad. El intenso crecimiento de la tasa de escolarización universitaria, que está compensando la demografía regresiva, se ha debido en gran medida a la gran afluencia de las mujeres en el contexto de una tendencia de superación de la notoria discriminación que se daba en el pasado. Otras causas del elevado núme-

GRAFICO 2
EVOLUCIÓN DEL GASTO TOTAL Y DE LA MATRICULACIÓN EN LA ENSEÑANZA



Fuente: MEC, *Estadísticas del gasto público en educación;* MEC, *Datos y cifras;* MEC, *Estadística de la Enseñanza en España,* y elaboración propia.

ro de estudiantes universitarios (más de 1.500.000) son la preferencia por los estudios de ciclo largo y el gran período de permanencia media del alumnado (muy superior a la duración teórica de los estudios) como consecuencia de las altas tasas de repetición de asignaturas. A todo ello se ha unido la ya referida desviación hacia la Universidad de una parte de la demanda potencial de estudios superiores de formación profesional, atribuible en buena medida a la menor reputación social que tiene en nuestro país este tipo de enseñanza.

Por tanto, ante la necesidad de hacer frente a la expansión de la demanda de educación, los gastos educativos totales han mostrado una trayectoria creciente. No obstante, en términos del PIB, éstos se mantienen, desde hace años, dentro de una senda de estabilidad en torno a una cota del 6 por 100 que nos sitúa en los niveles estándar de la Unión Europea.

Además, aun cuando el gasto total por alumno ha experimentado un aumento apreciable, sólo los valores de la enseñanza primaria son equiparables a los del promedio de la UE. Así, las *ratios* de España en los niveles de enseñanza secundaria y terciaria aún suponen únicamente el 62,5 y el 67,6 por 100, respectivamente, de la media de los Quince (véase el gráfico 3). Nótese, por otra parte, que el gasto medio por alumno en Europa se encuentra, a su vez, alejado del de EE.UU., en particular en la enseñanza terciaria, donde el desnivel es formidable. Si se acepta, como sugieren la OCDE y EUROSTAT, que el gasto por alumno es un indicador de la calidad de la enseñanza, la existencia de tales desniveles justificaría la necesidad de una política educativa más orientada a la mejora de la calidad de la enseñanza.

Otro de los indicadores habitualmente utilizados con el propósito de juzgar la calidad de la enseñanza que se imparte es la *ratio* de alumnos por profesor. Pues bien, como se pone de relieve en el gráfico 4, en virtud de una trayectoria claramente decreciente, determinada sobre todo por la intensa caída de la natalidad, la *ratio* de España se ha ido aproximando, a excepción de en la enseñanza terciaria, al promedio de la UE. Por tanto, conforme a los valores relativos de esta *ratio,* el déficit de profesorado de España se daría sólo en los niveles de enseñanza superior. Sin embargo, para evaluar adecuadamente las necesidades de profesorado en las enseñanzas medias en España conviene tener presente que, debido a la confluencia de algunos hechos —como la extensión de la obligatoriedad de la enseñanza secundaria desde los 14 a los 16 años que ha incorporado la LOGSE, el carácter integrador de esta Ley y el aumento de los inmigrantes—, los profesores han de atender a alumnos con aptitudes, necesidades, intereses y expectativas cada vez más diferentes, lo que hace imprescindible, en particular en el caso de los alumnos con dificultades de aprendizaje, tener grupos reducidos (25). A este respecto, hay que tener en cuenta que la superación del fracaso escolar aún es uno de los mayores retos pendientes en nuestra enseñanza media.

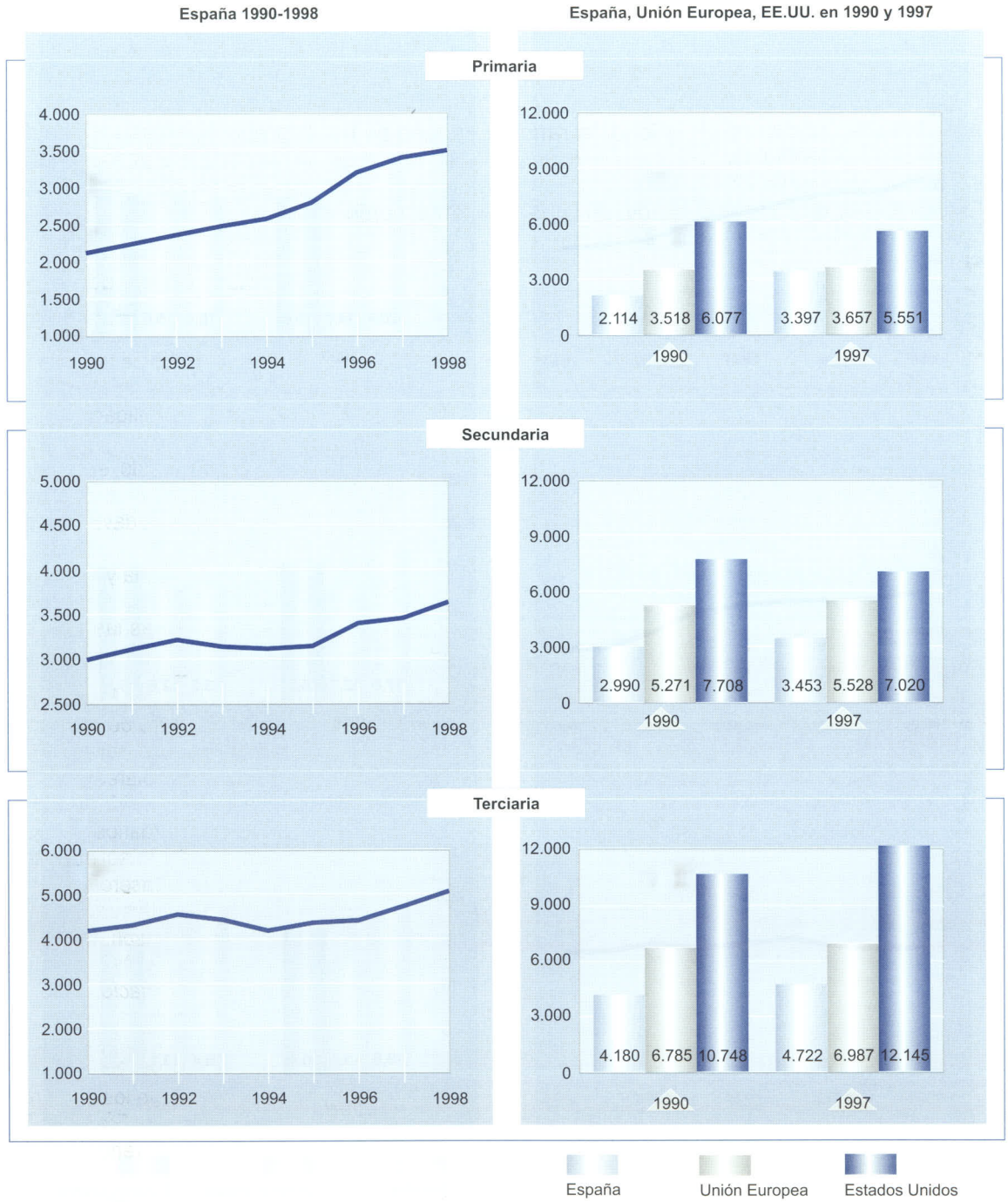
De hecho, existen indicios para pensar que la importante reforma educativa que se emprendió en el marco de la LOGSE puede malograrse, entre otras cosas, por la insuficiencia de medios humanos y materiales en los centros públicos que están implementándola. Así, la LOGSE ha incluido en los programas nuevas materias que requieren de una ampliación de las instalaciones y de habilidades adicionales en el profesorado. Además, parece indudable que la necesaria adaptación de las enseñanzas medias a los cambios producidos en las tecnologías de la información y de las comunicaciones precisa de una mejora sustantiva en el equipamiento de los centros educativos, a la par que una preparación específica del profesorado para aprovechar adecuadamente sus posibilidades (26).

En efecto, uno de los aspectos que hoy en día expresa de forma más elocuente la calidad de la enseñanza es la dotación y el uso que se hace de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones; en concreto, las posibilidades de acceso a los ordenadores y a Internet. En este sentido, son ciertamente preocupantes los datos que arroja España: todavía cerca del 30 por 100 de los centros de enseñanza primaria y secundaria carecen de ordenador, siendo aún más limitadas las posibilidades de utilizar Internet.

En cuanto a la enseñanza de idiomas, otro de los rasgos distintivos de la capacidad de los centros escolares para adaptarse a las necesidades formativas de los ciudadanos —que, lógicamente, se ha acrecentado desde nuestra inserción en la Unión Europea—, las *ratios* que arroja España no son tampoco tranquilizadoras. Así, según los *Estudios internacionales sobre la enseñanza y el aprendizaje de la lengua inglesa en la educación secundaria,* realizado a instancias de los ministerios de educación de Francia, Suecia y España, el rendimiento en el aprendizaje de este idioma es muy inferior en nuestro país (véase INCE, 1999).

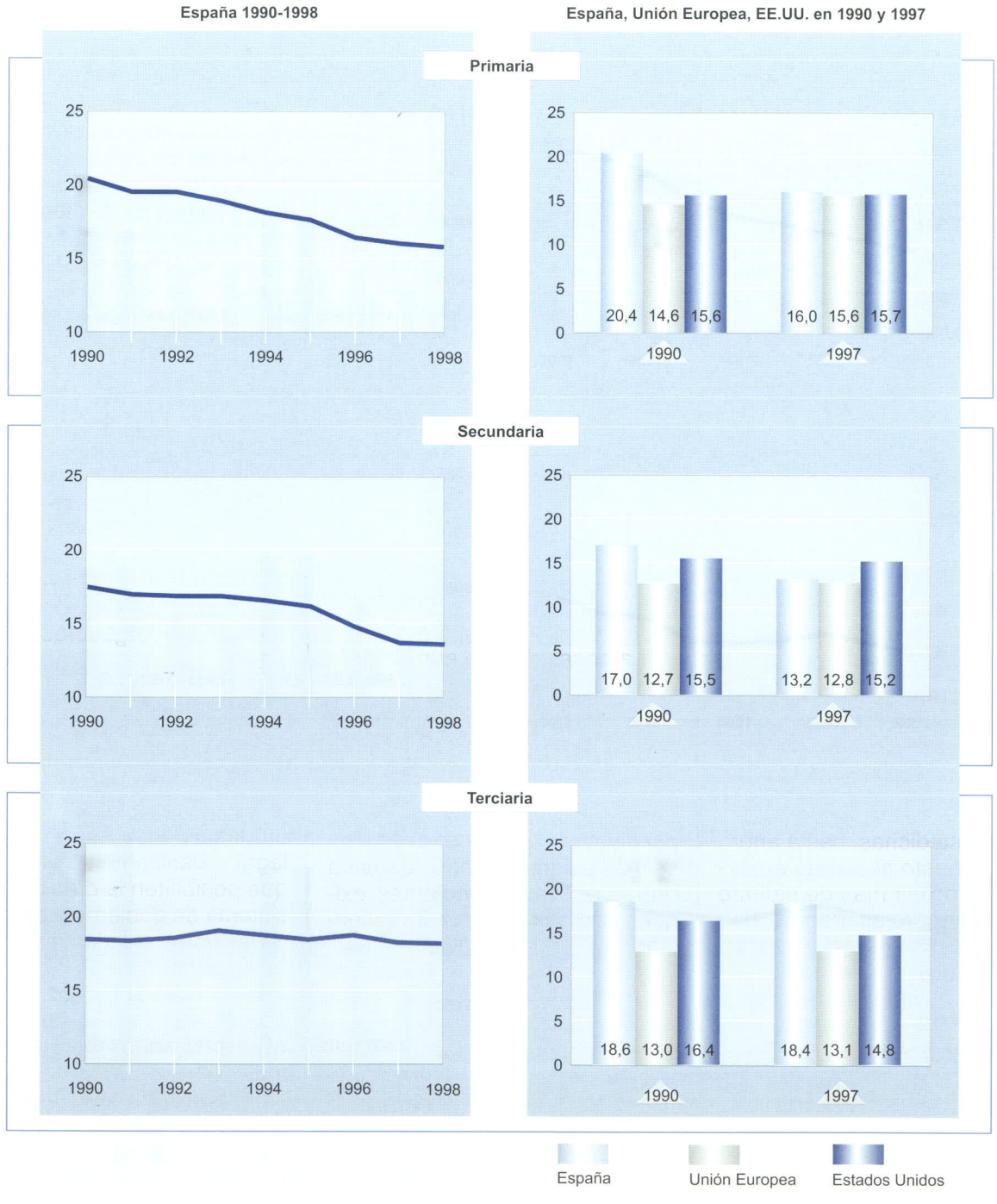
Los resultados de las evaluaciones que periódicamente se realizan en los países de la OCDE

GRÁFICO 3
GASTO TOTAL POR ALUMNO
(PPC del euro de 1999)



Fuente: OCDE, *Education at a Glance*; INE, *Encuesta continua de presupuestos familiares*; EUROSTAT, *Statistic in Focus "Population and Social Conditions"*; MEC, *Estadísticas del gasto público en educación;* MEC, *Datos y cifras;* MEC, *Estadística de la enseñanza en España,* y elaboración propia.

GRÁFICO 4
ALUMNOS POR PROFESOR



Fuente: UNESCO, *Anuario estadístico;* INE, *Estadística de la enseñanza superior en España*; MEC, *Estadística de la enseñanza en España,* y elaboración propia.

sobre el rendimiento escolar de los alumnos de enseñanza media, a partir de la realización de un amplio cuestionario sobre el dominio de las materias centrales, apuntan, por su parte, que el aprovechamiento académico de nuestros alumnos no es, en modo alguno, satisfactorio (27).

En suma, los indicadores empleados sugieren, en su conjunto, la existencia de problemas de calidad en las enseñanzas medias que al parecer, están asociados en buena medida a la insuficiencia en la financiación (28). A este respecto, cabe sostener que las limitaciones en las enseñanzas medias constituyen una de las debilidades más graves de cuantas pueden aquejar a un sistema educativo, por al menos tres motivos: el primero, porque éste es el nivel de enseñanza esencial para conseguir una adecuada instrucción de los jóvenes en los valores de las sociedades democráticas; el segundo, porque es también el que determina de manera crucial la igualdad de oportunidades para los ciudadanos, y el tercero, porque los problemas de la enseñanza media suponen un lastre para el buen funcionamiento de la educación superior.

Aunque, precisamente por las razones antedichas, hasta ahora se haya puesto el acento en explorar los problemas de calidad en las enseñanzas medias, hay que notar que éstos no están ausentes en el ámbito de la educación universitaria. A este respecto, cabe destacar el notable diferencial que existe entre el gasto público medio por alumno en educación terciaria en España y el de la UE (aquel sólo representa un 61,4 por 100), y además que, al contrario de lo que ha sucedido en los otros niveles educativos, este diferencial apenas se ha reducido. Igualmente se debe recordar que es también en la enseñanza terciaria donde la comparación de la *ratio* del número de alumnos por profesor resulta menos favorable para España.

Esta particular insuficiencia relativa en cuanto a los recursos financieros y humanos por alumno que se da en la enseñanza superior —que, como se ha mostrado, en España está integrada básicamente por la universitaria— es, en buena medida, consecuencia de la política de creación acelerada de centros que se dio a raíz de la LRU. Así, la proliferación de universidades —cuyo número en 1983 (el año en que se promulgó la LRU) era 36 y asciende en la actualidad a 67— durante un período tan breve ha traído consigo carencias importantes en el equipamiento y dotación de personal (docente y administrativo) de los centros. A ello se une, como se ilustra en Hernández Armenteros (2000), el creciente problema de endeudamiento que tienen las universidades públicas.

La necesidad de aumentar la dotación de recursos humanos y financieros de las universidades de los países de la UE en general, y de la española en especial, que sugiere la brecha que existe entre sus respectivas *ratios* de gastos por alumno y las de EE.UU., se hace más patente cuando se repara en las nuevas y crecientes exigencias de formación e investigación que están induciendo los cambios productivos y sociales asociados a los avances radicales en la tecnología. Así, parece evidente que la intensificación de las demandas de mano de obra cualificada por parte de las empresas, para adaptarse a las transformaciones profundas en las estrategias de producción y comercialización que está imponiendo la difusión de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, y la consiguiente tendencia a la globalización de los mercados, comporta un mayor reto de eficiencia y calidad para las universidades, cuya adecuada respuesta requiere de cambios en muchos ámbitos de su funcionamiento, que, en la mayoría de los casos, sólo son viables si se dispone de mayor financiación. Ciertamente, sin una adecuada financiación no es concebible la necesaria mejora de aspectos como las infraestructuras (edificios, bibliotecas, equipos y *software* informáticos, laboratorios o bases de datos, entre otros), el personal (docente e investigador, y de administración y servicios) o el sistema que permita la actualización y ampliación de conocimientos del profesorado (estancias en otras universidades, organización y asistencia a congresos, cursos...), que son esenciales en un momento, como el actual, en el que los avances en las tecnologías de la información y las comunicaciones están abriendo tantas posibilidades de innovación en los métodos docentes e investigadores.

Hay, sin embargo, otros cambios, de no menor importancia para el buen funcionamiento de las universidades, que no se basan tanto en la ampliación de los recursos financieros como en las modificaciones en la normativa legal —básicamente en la LRU— que posibiliten la creación de un sistema de gobierno y de gestión de las universidades más eficiente y ágil, y un marco de actuación que fomente la competencia entre centros e incentive la calidad de las actividades docentes e investigadoras de acuerdo con los estándares internacionales (29). A este respecto, tres son los ámbitos donde la introducción de mayores dosis de competencia parecen especialmente relevantes. En primer término, el de la financiación, a través de la vinculación de las subvenciones a las universidades públicas —su

fuente prioritaria de financiación— con su rendimiento en la enseñanza y en la investigación, de modo que se estimule la calidad en ambos (30). El segundo aspecto donde resulta crucial aumentar la competencia es el de la selección del profesorado. Ello implica, por una parte, la conveniencia de reformar el procedimiento establecido en la LRU para el nombramiento de profesores titulares y catedráticos, con el fin de evitar los problemas de endogamia (31), y, por otra parte, la creación de un marco legal que estimule la movilidad, nacional e internacional, del profesorado. Por último, la competencia entre universidades debería contemplar la captación del alumnado. En este sentido, la gradual sustitución del «distrito compartido» (que coarta la posibilidad de los estudiantes de cursar estudios fuera de su comunidad autónoma) por el «distrito único», que, según lo dispuesto en el Real Decreto 69/2000, se pondrá en marcha en el curso 2001-2002, parece un avance interesante.

A todo lo expuesto debería añadirse la necesidad de reforzar los mecanismos establecidos para el control y evaluación del funcionamiento de los centros universitarios, ya que, aunque meritorios, los pasos que se han dado en este sentido, a raíz de la aprobación (en el R.D. 1947/1995) del Plan Nacional de Evaluación de Universidades, parecen insuficientes.

En definitiva, los datos y argumentos aportados hasta aquí apuntan la conveniencia de introducir reformas, tanto en lo que se refiere a las enseñanzas medias como a la Universidad, que, junto a otros cambios de índole institucional y organizativa, plantean la necesidad de aumentar significativamente los recursos financieros en ambos niveles educativos. Llegados a este punto, y habida cuenta de las restricciones que impone la política de disciplina fiscal que se ha de seguir practicando en los años venideros, parece interesante reflexionar acerca de las posibles vías de obtención de fondos y los criterios para establecer las prioridades en su asignación.

A ello se dedicará, por tanto, el resto del apartado. En concreto, en lo que sigue se sustentarán dos ideas sobre la forma de financiación de las inversiones educativas. La primera es que el gasto público debería dar prioridad a las enseñanzas medias. La segunda es que convendría emprender una reforma en el modelo de financiación universitaria que, además de tratar de solucionar los problemas de insuficiencia de fondos, mejorase la eficiencia y equidad del modelo actual.

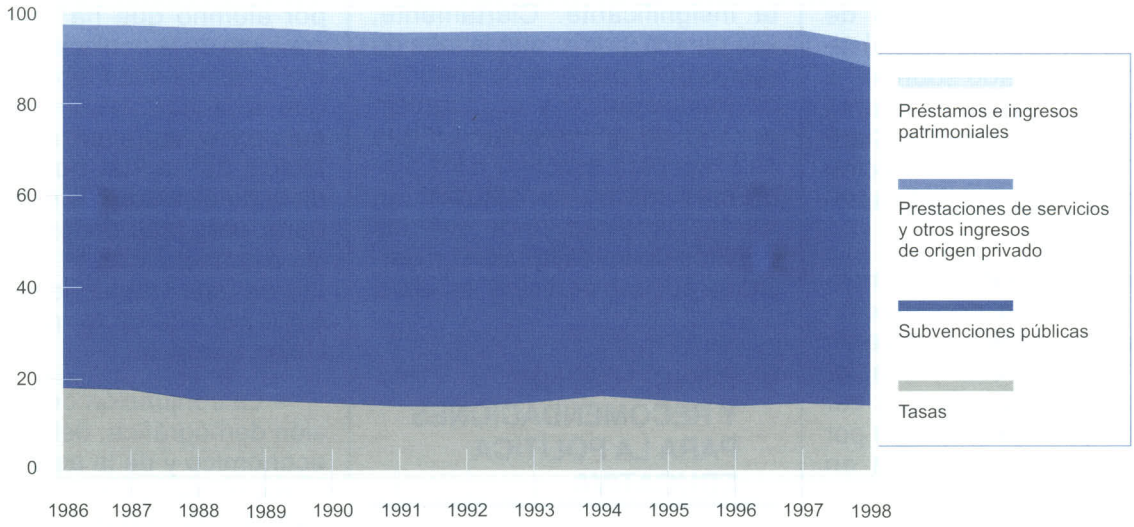
En cuanto a los motivos que justificarían el trato prioritario a las enseñanzas medias por parte de las finanzas públicas conviene insistir en los que se señalaron con anterioridad: su especial importancia en la socialización de los jóvenes, el hecho de que, al constituir los «cimientos» del sistema educativo, sus carencias repercuten negativamente en los niveles superiores de educación, y finalmente, su influencia determinante en el cumplimiento del principio de igualdad de oportunidades.

Con respecto a la financiación de la Universidad pública se debería crear un nuevo marco legal y de incentivos que, además de procurar una mayor participación de los recursos privados, afrontara los problemas de eficiencia y de equidad de que adolece el sistema vigente. En efecto, no parece ni eficiente ni equitativo que los alumnos que van a ser los principales beneficiarios de la rentabilidad que proporciona este tipo de educación sólo afronten —como se refleja en el gráfico 5— alrededor del 14 por 100 del coste (32). En este sentido, conviene recalcar que la evidencia sobre la elevada rentabilidad privada de la educación superior es muy concluyente: los estudios universitarios aumentan la probabilidad de estar empleado y de conseguir una retribución más elevada (33). Además, la insuficiente equidad del sistema se hace más notoria al tener en cuenta, por una parte, que el porcentaje del gasto público que se dedica a becas y ayudas al estudio en España es muy inferior al promedio de la UE y, por otra, que, como se muestra en algunos estudios (véase Calero, 1996, y Aldás y Uriel, 1999), entre los alumnos que se están beneficiando de la subvención pública que reciben las universidades —cerca de los dos tercios de sus ingresos— son mayoría los pertenecientes a las familias con mayores niveles de renta.

Asimismo, se puede argumentar que la escasa participación de los alumnos universitarios en la financiación del coste real de la enseñanza no es beneficiosa con vistas a la generación de un clima de exigencia y compromiso del alumnado que propicie la calidad (34). A este respecto, hay que tener en cuenta que la proporción de alumnos que cada año abandonan sus estudios universitarios, un 9,2 por 100, es significativa y supone más del doble del promedio de la UE, lo que implica que la tasa de supervivencia o proporción de estudiantes que culminan los estudios universitarios en que se matriculan, el 68 por 100, sea bastante inferior a la comunitaria, el 84 por 100 (35).

Por todo ello, parece razonable pensar que el sistema español de financiación universitaria ganaría en eficiencia y calidad si,

GRÁFICO 5
ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS EN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS ESPAÑOLAS



Fuente: HERNÁNDEZ ARMENTEROS (1998, 2000); MEC, *Estadística del gasto público en educación,* y elaboración propia.

además de extender el uso de criterios de competencia docente e investigadora en el reparto de las subvenciones que se propuso con anterioridad, los alumnos afrontaran en mayor medida los costes de la enseñanza universitaria. Por otra parte, y habida cuenta del elevado peso que todavía tienen en la Universidad los alumnos procedentes de familias con mayores niveles de renta, mediante la introducción de un sistema de préstamos-renta (36) que permitiera afrontar a los jóvenes provenientes de familias con menores niveles de renta el pago de las tasas y gastos complementarios con cargo a sus rentas futuras, probablemente se conseguiría, además, una mejora en la equidad. Máxime si este sistema de préstamos-renta no se aplica como sustituto, sino como un complemento de las becas.

Desde una óptica de eficiencia, se puede cuestionar también la reducida participación que tienen los ingresos de origen privado recibidos por las universidades públicas en concepto de prestaciones de servicios. Así, como se observa en el mismo gráfico 5, dicha partida sólo supuso en el último año para el que hay información disponible, 1998, poco más del 5 por 100.

En este sentido —y como viene avalado por el caso, bien distinto, de las universidades norteamericanas— es razonable pensar que la mayor participación de las empresas en la financiación de las universidades sería con toda probabilidad un estímulo y un apoyo para lograr que la oferta universitaria se adecuara mejor a las necesidades sociales. Esta mayor colaboración entre la Universidad y las empresas parece especialmente oportuna en los estudios de posgrado —títulos propios, *masters* y doctorados— tanto en el ámbito de la docencia como en el de la investigación. Efectivamente, por una parte, es en los estudios de posgrado donde se encuadran las nuevas formas de demanda educativa superior para adultos que se vienen suscitando, de forma creciente, como consecuencia de las necesidades de formación y reciclaje de los profesionales que plantea la adaptación a los importantes cambios en las tecnologías. Por otra parte, los estudios de tercer ciclo son esenciales en la formación no sólo de las personas que optan por la carrera académica, sino también de las que nutren los departamentos de I+D en las empresas, fundaciones u otros centros dedicados a la investigación.

En lo que concierne específicamente a la colaboración entre

las universidades y las empresas en tareas de investigación, merece la pena resaltar que su escasez es, justamente, uno de los mayores problemas del sistema español de ciencia y tecnología, como ha sido puesto de manifiesto en cuantos diagnósticos se han realizado sobre él, e inclusive en el propio Programa Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, recientemente aprobado.

No es fácil averiguar los motivos de la escasa cooperación investigadora entre las universidades y las empresas. Probablemente, muchos tienen que ver con la «miopía» que, a juzgar por sus bajas cifras de gastos en I+D, muestra un gran número de empresas en sus estrategias tecnológicas (37). A ello se une que las empresas españolas no cuentan, como las de algunos otros países europeos, y más aún las norteamericanas, con una ley que favorezca generosamente, con incentivos fiscales, el mecenazgo de las personas físicas y de las empresas en la Universidad (38). De cualquier modo, muchos otros motivos son atribuibles a las universidades. Las cortapisas burocráticas que dificultan y demoran la contratación de los servicios de investigación del profesorado universitario, por una parte, y las notorias deficiencias de personal administrativo y de apoyo a la investigación (que han de ser suplidas por el profesorado), por otra, son obstáculos muy graves para el crecimiento de la prestación de servicios de investigación a las empresas. Más aún, las limitaciones de este tipo de personal son seguramente una de las razones explicativas de la paradójica situación que se observa en la participación de los investigadores universitarios en los programas marco de la UE de apoyo a las actividades de I+D; una participación que, en comparación con la que aquéllos registran en la producción investigadora (medida a través de las publicaciones en revistas científicas), resulta insignificante. Ciertamente, ello parece indicar que la falta de apoyo para preparar la memoria de investigación y el complejo dossier de documentación que se exige para concurrir a los programas marco constituyen un fuerte *handicap* para que los equipos de investigación universitaria puedan participar en ellos.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA LA POLÍTICA EDUCATIVA

Este artículo empezó argumentando el papel esencial que tiene el capital humano como motor de crecimiento y bienestar económico de los países, pasando a continuación a estimar la dotación de capital humano de España en relación con la del promedio de los países de la UE y a la de EE.UU., y finalmente, a realizar un análisis comparativo con respecto a los mismos países de una serie de indicadores demostrativos de la eficiencia y calidad del sistema educativo. Pues bien, como recapitulación de las principales conclusiones del trabajo, cabe destacar los puntos siguientes:

• Las tasas de matriculación o de escolaridad —de indudable utilidad para otros fines— son un indicador inapropiado de la dotación de capital humano de un país, que en el caso de España proporciona un diagnóstico injustificadamente optimista, ya que implícitamente está suponiendo que la buena situación que hoy tienen los jóvenes, con tasas semejantes al promedio de la UE, se dio igualmente en el pasado para las personas de más edad. De ahí que, al utilizar un indicador que, como el que aquí se propone, refleje el grado de instrucción de calidad normalizada en función de los niveles de gasto por alumno que ha recibido el conjunto de la población en el tramo típico de edad laboral, se llegue a la conclusión, sin duda más correcta, de que nuestra dotación de capital humano aún dista de alcanzar los estándares europeos. Más concretamente, las estimaciones que se presentan en este trabajo la sitúan en el 70 por 100 de la media de la Unión Europea.

• La conjunción de la expansión demográfica, del desarrollo económico y de la asunción, de forma tardía pero intensa, del Estado del bienestar, ha sometido hasta fechas recientes al sistema educativo español a una presión formidable. La respuesta a esta presión de la demanda ha sido la creación de centros y la ampliación de plazas escolares en todos los niveles de enseñanza, y particularmente en las universidades, de una forma un tanto improvisada, dentro de una estrategia que parece haber apostado más por la cantidad que por la calidad de la enseñanza.

• Así, el gasto por alumno de España en la enseñanza secundaria y terciaria —uno de los indicadores sugeridos por la OCDE para aproximar la calidad— sólo representa el 62,5 y el 67,6 por 100, respectivamente, del promedio de la UE. La serie complementaria de indicadores utilizada en el trabajo refuerza el diagnóstico sobre la existencia de carencias de recursos humanos y financieros que conllevan un deterioro de la calidad.

• En todo caso, las limitaciones detectadas en la calidad no parecen ser sólo fruto de una insuficiente financiación. Aquí se

ha argumentado que en la normativa legal, sobre todo en la referida a las universidades (básicamente la LRU), y en el modo en que, en algunos casos, ésta se ha llevado a la práctica, se contiene todo un conjunto de «incentivos perversos» a la eficiencia y calidad. El sistema de gobierno y gestión, el procedimiento de selección del profesorado y del personal administrativo y de servicios, y la estructura y mecanismos de asignación de la financiación son los ámbitos donde los problemas de incentivos parecen más relevantes.

• En este sentido, en el artículo se sostiene la conveniencia de aumentar significativamente los gastos educativos en todos los niveles, aunque dando prioridad a la enseñanza secundaria obligatoria, a fin de lograr que se imparta una educación básica de calidad a todos los jóvenes, con independencia de cúal sea la posición económica y el lugar de residencia de sus familias.

• En lo que respecta, en concreto, a la educación universitaria, se recomienda además que el necesario aumento de los recursos se lleve a efecto en el marco de una modificación sustantiva en la estructura de las fuentes de financiación. Las líneas orientativas de esta reforma, cuyos detalles se exponen en el apartado IV, serían la ampliación de la participación tanto de los alumnos como de las empresas y otras instituciones, así como la introducción de criterios de calidad docente e investigadora en la asignación de las subvenciones públicas.

• Por último, se propone reformar la LRU con el objetivo de poder instaurar órganos de gobierno y gestión de las universidades más ágiles y eficientes, y, en general, crear un marco legal que estimule la competencia entre centros tanto en lo que se refiere, como se acaba de mencionar, a la captación de recursos financieros como a la selección del profesorado y del personal de apoyo.

NOTAS

(1) Se trata de innovaciones radicales o, si se utiliza la denominación más precisa y actual —acuñada en BRESNAHAN y TRAJTENBERG (1995)— *general purpose technologies*, es decir, *tecnologías de impacto generalizado*, cuyos rasgos distintivos serían, precisamente: traer consigo una transformación profunda y generalizada en los procesos de producción, dar lugar a un cúmulo de nuevos productos e inducir cambios de alcance en los mercados e instituciones. Rasgos, todos ellos, presentes en el caso de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

(2) En DAVID *et al.* (1997), MACHIN, y VAN REENEN (1998), y HELPMAN (ed.) (1998), el lector interesado puede encontrar un detallado y documentado estudio donde se pone de relieve el importante aumento de la demanda de mano de obra de elevada cualificación que está implicando la difusión de las nuevas tecnologías.

(3) Son varios los trabajos que ofrecen panoramas de la evidencia empírica que avala la relación positiva entre el capital humano y el crecimiento. Véase, por ejemplo, BENHABIB y SPIEGEL (1994); GROSSMAN (1996), DE LA FUENTE y DA ROCHA (1996), y PÉREZ y SERRANO (1998).

(4) En TEMPLE (1999) se ofrece un panorama de la evidencia sobre estos nuevos modelos de crecimiento. No obstante, conviene recordar que a la identificación de estos mecanismos han contribuido también los estudios realizados dentro del área del cambio técnico y aquellos, muy recientes, que, dentro del campo del comercio internacional, tienen una concepción dinámica de las ventajas comparativas.

(5) En SEGURA (1999) se ofrece un panorama de ellos.

(6) Para una argumentación más extensa, puede consultarse ZHANG y MARKUSEN (1997). Además, en el estudio econométrico realizado en MARTÍN y VELÁZQUEZ (1999) se obtiene que la dotación de capital humano resulta ser uno de los factores más determinantes de la capacidad mostrada por los países de la OCDE en la atracción de flujos de inversión internacional directa.

(7) Para ilustrar este fenómeno y su plausabilidad, se pueden mencionar los importantes flujos de personas cualificadas con conocimientos informáticos, procedentes de países en desarrollo (como la India), hacia los países más avanzados, como EE.UU. o Alemania, que están teniendo lugar recientemente.

(8) De cualquier modo, es conveniente advertir que ambos tipos de indicadores adolecen —en cualquiera de sus variantes— de la limitación que supone no captar el grado de eficacia educativa. En efecto, en cuanto a los indicadores que expresan los gastos educativos, es evidente que, por detallados que éstos sean, no sirven para reflejar más que los *inputs* del proceso de producción de servicios educativos, pero no su eficacia. En lo que respecta, ahora, a los indicadores sobre el tiempo o las tasas de escolarización también es patente su incapacidad para aproximar la eficacia del sistema educativo, tan pronto como se repara, por ejemplo, en que bajo una coincidencia en las tasas de escolarización de dos países se pueden encontrar grados de eficiencia muy dispares en sus respectivos sistemas educativos, atribuibles a diferencias en aspectos como: la calidad de la enseñanza, la competencia y dedicación del profesorado, la tasa de abandono escolar..., que sólo pueden ser valorados —y únicamente de manera aproximada— mediante el uso de una batería de datos complementarios sobre todos estos aspectos.

(9) Para una explicación más detallada sobre las características de esta medida del capital humano y de su proceso de estimación, véase MARTÍN *et al.* (2000), apéndice 2.

(10) Adviértase que los diagnósticos basados en la *ratio* de gastos educativos en relación con el PIB, otro de los indicadores que se utiliza con profusión, tiene el mismo problema, es decir, proporciona una valoración exageradamente favorable de nuestro capital humano.

(11) Nótese, como ilustración, que las tasas de escolarización bruta de España en la educación secundaria y terciaria que hoy ascienden al 121 por 100 y 49 por 100, respectivamente, en 1960 únicamente eran el 23 por 100 y el 4 por 100.

(12) Como se sabe, este pacto, acordado en la Cumbre de Dublín, obliga a los países miembros de la UEM, y por consiguiente a España, a mantener una política de estabilidad presupuestaria a través de la fijación de sanciones importantes a aquellos estados que superen el 3 por 100 del déficit público. Nótese que, tanto con vistas a asegurar que el déficit no rebase esa cota en momentos recesivos como, y más aún, para permitir que en tales circunstancias la política fiscal pueda ser utilizada como un instrumento estabilizador, el presupuesto público debería mantenerse en épocas de bonanza económica en una situación próxima al equilibrio.

(13) El sistema educativo, tal y como se concibe hoy, es básicamente fruto de la aprobación de la Ley Orgánica 1/1990 de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), así como la Ley Orgánica 11/1983 de Reforma Universitaria (LRU).

(14) Existen, además de estos cinco niveles, enseñanzas de régimen especial y programas de garantía social que no se han tenido en cuenta en el análisis realizado.

(15) La educación infantil sustituye a la educación preescolar vigente antes de la reforma de la LOGSE.

(16) El bachillerato sustituye al tercer curso del BUP y al curso de orientación universitaria (COU) del sistema anterior a la LOGSE.

(17) Este tipo de formación profesional, unido a la formación profesional de grado superior y a los programas de garantía social, constituyen la formación profesional reglada o inicial.

(18) Esto es una novedad respecto al sistema anterior, donde las prácticas formativas en la empresa se realizaban en régimen de voluntariado por parte de los alumnos que cursaran formación profesional de segundo grado o módulos profesionales.

(19) Las carreras de ciclo corto son las únicas a las que se puede acceder mediante el título de Técnico Superior. Sin embargo, los alumnos que hayan finalizado el COU —en el sistema anterior— o el bachillerato —en el sistema establecido en la LOGSE— mediante unas pruebas de acceso, y los mayores de 25 años a través de otro tipo de pruebas, pueden cursar carreras de ciclo corto y largo.

(20) Aquí se incluyen el doctorado, los *masters* y otros estudios de postgrado.

(21) En este porcentaje se han incluido los alumnos que cursan estudios de formación profesional de segundo grado (que desaparecerán, en el curso 2002-2003), pues, según el artículo 10 del Real Decreto 777/1998, el título de Técnico Especialista —que se obtiene al acabar la formación profesional de segundo grado— tiene los mismos efectos académicos y profesionales que el título de Técnico Superior.

(22) Los títulos a partir de los que se puede acceder al ciclo formativo de grado superior son: bachillerato, segundo curso de bachillerato experimental, técnico especialista, técnico superior o equivalente a efectos académicos, curso de orientación universitaria, titulación universitaria o equivalente.

(23) Esta caída se produce con un desfase temporal de alrededor de una década con respecto a la que acontece en la mayoría de los socios de la Unión Europea, lo que implica que las repercusiones que provoca la bajada de la natalidad en la trayectoria de la pirámide de población mantengan este desfase.

(24) Un detallado e incisivo análisis sobre el proceso de homologación de nuestro Estado del bienestar con respecto al de nuestros socios europeos se encuentra en FUENTES QUINTANA y BAREA (1996).

(25) Hay que destacar que esta problemática de los centros públicos, sobre todo en los ubicados en determinados barrios, se ve acentuada por la resistencia de los colegios privados concertados a aceptar a los alumnos más conflictivos.

(26) Ciertamente, así fue reconocido en el Consejo Europeo celebrado en Lisboa el pasado mes de marzo. Más aún, en dicho Consejo se pide expresamente a los estados miembros que «todas las escuelas de la Unión tengan acceso a Internet y a los recursos multimedia a finales de 2001 y que todos los profesores necesarios estén capacitados para usarlos a finales de 2002».

(27) La realización de estas encuestas se enmarca en el proyecto PISA (Proyecto Internacional para la Producción de Indicadores de Rendimiento de los Alumnos), de la OCDE, que pretende ir perfeccionando en el futuro los indicadores para poder evaluar con más rigor el perfil básico de los conocimientos, destrezas y competencias de los estudiantes de los diferentes países miembros. Nótese que una de las razones que con más frecuencia se han esgrimido para explicar el fracaso escolar y el insuficiente rendimiento de los alumnos en España es el reducido número de días lectivos. No obstante, en el último informe realizado, INCE (2000), se apunta una cierta mejora en los resultados de los alumnos de 11 años en 1999, con respecto a los de idéntica edad en 1995.

(28) En MARCHESI y MARTÍN (1998), TERMES (1996) y PUYOL *et al.* (1998) se pueden encontrar evaluaciones interesantes y dispares sobre los problemas y retos de las enseñanzas medias.

(29) En BRICALL (2000, cap. VIII) y PÉREZ y PEIRÓ (1999), el lector interesado puede encontrar una descripción del sistema de gobierno de la Universidad española y una valoración de sus problemas.

(30) Más adelante se justificará la necesidad de introducir otras reformas en la estructura financiera de la Universidad.

(31) Es decir, que candidatos con más méritos procedentes de otras universidades se vean desplazados por candidatos locales con peores *curricula.*

(32) Nótese que los datos sobre la participación de las tasas de matrícula en los ingresos de las universidades se refieren a las abonadas por los alumnos en cualquiera de los tres ciclos de enseñanza en el seno de las universidades públicas

(33) Para el caso de España, son destacables los estudios de QUINTÁS y SANMARTÍN (1978), con un carácter pionero, y más recientemente los de ALBA y SAN SEGUNDO (1995), SAN SEGUNDO (1996), MORA (1997) y OLIVER *et al.* (1998).

(34) En YORK (1998) se documenta, para el caso de EE.UU., que cuanto mayor es la parte de la inversión en educación superior aportada por el alumno mayor es la probabilidad de finalizar sus estudios.

(35) Para un análisis más detallado sobre esta cuestión, véase MARTÍN *et al.* (2000), capítulo 4.

(36) Con ello se hace referencia a los créditos otorgados a los estudiantes para financiar las tasas y otros gastos asociados a la enseñanza universitaria, cuya devolución estaría ligada a las rentas adicionales obtenidas en su etapa profesional. Con el fin de que este tipo de préstamos-renta no diera lugar a un problema de selección adversa, su concesión debería hacerse contando con el aval del sector público. Para más detalles, véase OOSTERBEEK (1998).

(37) En MARTÍN (1999) y las referencias que allí se ofrecen, el lector puede encontrar una información detallada sobre esta cuestión.

(38) A este respecto, hay que notar, sin embargo, que se encuentra admitida a trámite una proposición de Ley para el fomento del mecenazgo que amplía los beneficios fiscales que se ofrecen en la Ley 30/1994, de Fundaciones.

BIBLIOGRAFÍA

ALBA, A., y SAN SEGUNDO, M. J. (1995), «The returns to education in Spain», *Economics of Education Review,* 14, páginas 155-166.

ALDÁS, J., y URIEL, E. (1999), *Equidad y eficiencia del sistema español de becas y ayudas al estudio,* IVIE, Valencia.

BARRO, R. J., y LEE, J. W. (1993), «International comparisons of educational attainment», *Journal of Monetary Economics,* 32, págs. 363-394.

BENHABIB, J., y SPIEGEL, M. (1994), «The role of human capital in economic development. Evidence from aggregate cross-country data», *Journal of Monetary Economics,* 34, págs. 143-173.

BRESNAHAN, T., y TRAJTENBERG, M. (1995), «General purpose technologies: engines of growth», *Journal of Econometrics,* 65, páginas 83-108.

BRICALL, J. M. *et al.* (2000), *Universidad 2000. www.crue.upf.es* (marzo, 2000).

CALERO, J. (1996), *Financiación de la educación superior en España: sus implicaciones en el terreno de la equidad,* Fundación BBV, Madrid.

DAVID, H. A. *et al.* (1997), «Computing inequality: have computers changed the labour market?», *Working Paper,* 5956, NBER.

DE LA FUENTE, A., y DA ROCHA, J. M. (1996), «Capital humano y crecimiento: un panorama de la evidencia empírica y algunos resultados para la OCDE», *Moneda y Crédito,* 203, págs. 43-84.

FUENTES QUINTANA, E., y BAREA, J. (1996), «El déficit público de la democracia española», PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, 68, págs. 86-191.

GROSSMAN, G. M. (ed.) (1996), *Economic Growth: Theory and Evidence,* Elgar, UK, US.

HELPMAN, E. (ed.) (1998), *General Purpose Technologies and Economic Growth,* MIT Press.

HERNÁNDEZ ARMENTEROS, J. (2000), *Información académica, productiva y financiera de las universidades públicas de España. Año 1998. Curso académico 1998-1999,* Observatorio Universitario, Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE), Jaén.

INCE (1999), *Estudios internacionales sobre la enseñanza y el aprendizaje de la lengua inglesa en la educación secundaria,* Dirección de la Evaluación y de la Prospectiva del Ministerio de Educación Nacional de Francia y Agencia Nacional de Educación de Suecia, Madrid.

— (2000), *Evaluación de la educación primaria,* Dirección de la Evaluación y de la Prospectiva del Ministerio de Educación Nacional de Francia y Agencia Nacional de Educación de Suecia, Madrid.

KEESING, D. B. (1965), «Labor skills and international trade: Evaluating many trade

flows with a single measuring device», *Review of Economics and Statistics,* volumen 47.

— (1966), «Labor skills and comparative advantage», *American Economic Review,* vol. 56, mayo, págs. 249-258.

LUCAS, R. E. (1988), «On the mechanics of economic development», *Journal of Monetary Economics,* 22, págs. 3-42.

MACHIN, S., y VAN REENEN, J. (1998), «Technology and changes in skill structure: evidence from seven OECD countries», *Quarterly Journal of Economics,* CXIII, páginas 1215-1244.

MANKIW, N. G.; ROMER, P., y WEIL, D. (1992), «A contribution to the empirics of economic growth», *Quarterly Journal of Economics,* mayo, págs. 407-437.

MARCHESI, A., y MARTÍN, E. (1998), *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio,* Alianza Editorial, Madrid.

MARTÍN, C. (1999), «La posición tecnológica de la economía española en Europa: una valoración global». PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, 81, págs. 2-20.

MARTÍN, C. *et al.* (2000), *Capital humano y bienestar económico: la necesaria apuesta de España por la educación de calidad,* VI Premio Círculo de Empresarios, Círculo de Empresarios, Madrid.

MARTÍN, C., y VELÁZQUEZ, F. J. (1999), «Determinants of net trade flows in the OECD: new evidence with special emphasis on the case of the former communist members», *Documentos de Trabajo,* 154/1999, FUNCAS.

MORA (1997), «Empleo y cualificación tras la educación postobligatoria», *Información Comercial Española,* 764, págs. 129-145.

NELSON, R. R., y PHELPS, E. S. (1966), «Investment in humans technological diffusion and economic growth», *American Economic Review,* LVI, págs. 69-75.

OCDE (1999), *Employment Outlook,* Junio, París.

OLIVER, J.; RAYMOND, J. L., y PUJOLAR, D. (1998), «Función de ingresos y rendimiento de la educación en España 1990», *Documentos de Trabajo,* 138/1998, Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas.

OOSTERBEEK, H. (1998), «An economic analysis of student aid schemes», *European Journal of Education,* 33, 1, páginas 21-29.

PÉREZ, F., y PEIRÓ, J. M. (1999), «El sistema de gobierno de la Universidad española», IVIE, Valencia.

PÉREZ, F., y SERRANO, L. (1998), Capital humano, crecimiento económico y desarrollo regional en España (1964-1997), Bancaixa.

PUYOL, R. *et al.* (1998), «El reto de la sostenibilidad del Estado del bienestar en educación y Universidad», en VV.AA., *Espacio euro. Sostenibilidad del Estado del bienestar en España,* Price-Waterhouse.

QUINTÁS, J. R., y SANMARTÍN, J. (1978), «Aspectos económicos de la educación», *Información Comercial Española,* mayo, páginas 37-46.

ROMER, P. (1986), «Increasing returns and long run growth», *Journal of Political Economy,* 94, págs. 1002-1037.

— (1990), «Endogenous technological change», *Journal of Political Economy,* 98, págs. 71-102.

SAN SEGUNDO, M. J. (1996), «¿Es rentable la educación en España? Un análisis de los determinantes de los ingresos individuales en 1981 y 1991», en VV.AA., *La desigualdad de recursos,* II Simposio sobre Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza, Fundación Argentaria, Madrid.

SCHULTZ, T. (1960), «Capital formation by education», *Journal of Political Economy,* 69, págs. 571-583.

— (1961), «Investment in human capital», *American Economic Review,* 51, páginas 1-17.

SEGURA, J. (1999), «Una introducción a la teoría y la política de la convergencia real», *Papeles y Memorias de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas,* IV, págs. 12-27.

TEMPLE, J. (1999), «The new growth evidence», *Journal of Economic Literature,* XXXVII, págs. 112-156.

TERMES, R. (dir.) (1996), *Libro blanco sobre el papel del Estado en la economía española,* Instituto Superior de Estudios Empresariales, Madrid.

YORK, M. (1998), «Non-completion of full-time and sandwich students in English higher education: costs to the public purse, and some implications», *Higher Education,* 36, págs. 181-194.

ZHANG, K. H., y MARKUSEN, J. R. (1997), «Vertical multinationals and host country characteristics», *Working Paper 6203,* NBER.

Resumen

Este trabajo comienza con un breve repaso de los principales mecanismos que canalizan los efectos positivos del capital humano en el crecimiento económico de los países. A continuación, ofrece un diagnóstico de la dotación de capital humano de España en relación con la Unión Europea y EE.UU., a partir de un indicador que corrige algunas de las limitaciones del sugerido por Barro y Lee (1993). Finalmente, en el estudio se contiene un análisis comparado, con respecto a los mismos países, de una serie de indicadores demostrativos de la calidad y la eficiencia relativas del sistema educativo español, que sirve para sustentar algunas propuestas de política educativa.

Palabras clave: capital humano, crecimiento, política educativa.

Abstract

This study starts off with a short review of the main mechanisms that channel the positive effects of human capital in national economic growth. It then goes on to offer a diagnosis of the human capital endowment of Spain compared with the European Union and USA, on the basis of an indicator that corrects some of the limitations of the one forward by Barro and Lee (1993). Lastly, the study contains a comparative analysis, vis-à-vis same countries, of a series of indicators demonstrating the relative quality and efficiency of the Spanish educational system, which act as the basis for supporting certain educational policy recommendations.

Key words: human capital, growth, educational policy.

JEL classification: O490 , I210 , I280.

CAPITAL HUMANO Y PATRÓN DE CRECIMIENTO SECTORIAL Y TERRITORIAL: ESPAÑA (1964-1998)

Francisco PÉREZ
Lorenzo SERRANO (*)

I. INTRODUCCIÓN

CUATRO de los rasgos más destacados del período de crecimiento continuo vivido por la economía española durante los últimos cuarenta años son los siguientes: la importancia de los cambios en la estructura de la producción, la intensidad del proceso de capitalización que ha tenido lugar, la profunda modificación en los niveles de cualificación educativa de la población y, finalmente, la generalidad con la que se han dado esas características en todas las regiones y provincias españolas (Pérez Goerlich y Mas, 1996; Pérez y Serrano, 1998). Este trabajo considera las relaciones entre estos rasgos del desarrollo español con el fin de evaluar la contribución del capital humano al crecimiento de las provincias españolas y, también, las diferencias entre ellas vinculadas a sus características educativas y productivas.

La literatura económica reconoce una importancia crucial al esfuerzo previo de acumulación en la explicación del crecimiento contemporáneo. La inversión en capital físico, justificada por las oportunidades ofrecidas por el progreso científico y tecnológico para el empleo de maquinaria, ha sido el primer exponente de la capitalización de las economías y de su transformación sin precedentes en los últimos doscientos años. Junto a esa dimensión física de la acumulación, destacada ya por los economistas clásicos, y en parte como consecuencia de la misma al producirse mejoras en el nivel de renta, en el siglo XX se ha prestado una atención cada vez mayor a la acumulación de cualificaciones, tanto basadas en la educación como en la experiencia de trabajo desarrollada en condiciones que pudieran favorecer las mejoras de productividad.

La medición de los efectos de ambos tipos de acumulación no es sencilla, porque no es fácil medir siquiera el *stock* de los recursos acumulados. En el caso del capital físico se han desarrollado estadísticas de medición de éste en un limitado pero creciente número de países desarrollados, aunque apenas superan la quincena los que poseen series lo bastante largas como para analizar procesos de crecimiento con garantías mínimas de homogeneidad en los datos (1). La mayoría de las estimaciones se basan en el *método del inventario permanente*, pero existe un importante debate sobre cómo deberían definirse los criterios comunes que favorecieran las comparaciones futuras de las series de distintos países. La falta de homogeneidad actual plantea dudas sobre si la distinta contribución de la acumulación de capital y del progreso técnico al crecimiento que se observa en las distintas economías es el resultado de procesos de acumulación con características diferentes, o más bien el efecto, al menos en parte, de simples anomalías estadísticas (Hulten, 2000).

En el caso del capital humano, las limitaciones todavía son mayores, en dos sentidos. En primer lugar, los datos sobre el esfuerzo en acumulación de conocimientos sólo permiten cuantificar en la mayoría de los casos la inversión en educación, pero no la que se produce mediante la experiencia en el puesto de trabajo. En segundo lugar, la construcción de un índice de capital educativo acumulado tampoco es sencilla y la evaluación de la intensidad de las mejoras logradas y de su contribución puede depender de la opción realizada.

Los estudios sobre el crecimiento económico en España han podido desarrollar en los últimos años distintas direcciones de análisis basándose en la disponibilidad de datos sobre la acumulación de capital físico y humano. Los bancos de datos existentes se enfrentan también a las limitaciones mencionadas, pero ofrecen un material estadístico muy rico, elaborado con métodos explícitos y similares a los empleados en otros países. Además, una de las características destacables de dichos bancos de datos es su amplio detalle sectorial y territorial, gracias al cual es posible plantearse el problema que nos interesa abordar en este artículo (Mas, Pérez y Uriel, 1996; Mas, Pérez, Uriel y Serrano, 1998).

El trabajo se estructura en los siguientes apartados. En el II se ofrece información sobre la mejora de las dotaciones de capital humano de la economía española y sobre la intensidad relativa con la que evoluciona el uso de este recurso. En el III, se estudia la evolución en este sentido de las provincias; en el IV, el empleo de capital humano por sectores. En el apartado V, se realiza un análisis *shift-share* dinámico con el fin de evaluar si el ma-

yor empleo de capital humano de las provincias resulta de los cambios intrasectoriales o de la modificación de las estructuras productivas. En el punto VI, se considera la relevancia del capital humano para explicar las diferencias observadas en las rentas per cápita correspondientes a los estados estacionarios de las provincias, así como los cambios en los mismos. En el apartado VII, se sintetizan las conclusiones del trabajo.

II. INDICADORES DE LAS DOTACIONES DE CAPITAL HUMANO EN ESPAÑA

Como ya se ha indicado, la estimación de las dotaciones de capital humano no está exenta de problemas, tanto de naturaleza conceptual como estadística. Aceptando las limitaciones impuestas por la información disponible, y partiendo de las bases de datos existentes (Mas *et al.,* 1998), es posible evaluar las mejoras en la cualificación educativa de la población mediante dos tipos de indicadores: los porcentajes de población que alcanza un determinado nivel educativo y también los años medios de estudio. Con ambos índices es posible advertir la intensa mejora de los niveles educativos lograda por la sociedad española desde finales de los setenta hasta la actualidad, gracias al efecto de la ampliación sucesiva de las tasas de escolarización a los distintos niveles (básicos, medios y superiores). Pero, en cambio, cada indicador ofrece imágenes distintas de la intensidad del esfuerzo educativo realizado, cuando éste se pone en relación con otros aspectos del proceso de acumulación.

La primera de las dos aproximaciones a la medición del capital humano, mediante los niveles educativos de la población que trabaja, considera que éste se concentra en la población con estudios medios y superiores; distingue así dos grupos dentro de los ocupados: los cualificados y los no cualificados. Con esta aproximación, el volumen de capital humano se estima mediante el dato sobre el número de ocupados que tienen al menos estudios medios; según este índice, la dotación de capital humano de la economía española se ha incrementado sustancialmente debido a los cambios en la estructura por niveles educativos de la población que recoge el gráfico 1. En él se muestra el avance de los niveles educativos de la población ocupada entre 1964 y 1998; se puede apreciar hasta qué punto el factor trabajo en España (2) se ha transformado en treinta años, siendo en la actualidad el reflejo de que, muy mayoritariamente, la población posee estudios medios. Por consiguiente, el número de trabajadores que incorporan a la producción capital humano ha aumentado sustancialmente, razón por la cual el índice representativo de la evolución de este recurso avanza espectacularmente si se sigue este criterio.

La otra aproximación a la medición del capital humano consiste en estimar la inversión en el mismo por el número de años de estudio de cada individuo. En este caso, a cada nivel de estudios corresponde una distinta inversión en capital humano, creciente conforme se suben escalones educativos que requieren más años de estudio (3). El número de años de estudios de los ocupados también ha aumentado, como muestra el gráfico 2, doblándose en estas décadas. Si se sigue este segundo criterio, el índice de capital humano crece a menor velocidad.

Aunque en ambas aproximaciones se obtiene como resultado un crecimiento del *stock* de capital humano, la elección de un indicador u otro influye en dos de las evaluaciones de los cambios que han tenido lugar en las dotaciones de dicho factor: la intensidad de la acumulación y la diversidad de dotaciones de capital humano de las provincias.

Para evaluar la intensidad de la acumulación en capital humano, la consideraremos en términos relativos respecto a los otros factores productivos (trabajo y capital físico) y al *output*. En primer lugar, la dotación de capital humano por ocupado ha crecido según ambos índices, pero la intensidad de la acumulación parece ser mucho mayor si se considera el volumen de población ocupada que posee al menos estudios medios —que se multiplica por nueve— que cuando se contempla el crecimiento de los años de estudio realizados por los ocupados —que también aumenta, pero sólo se duplica— (gráfico 3).

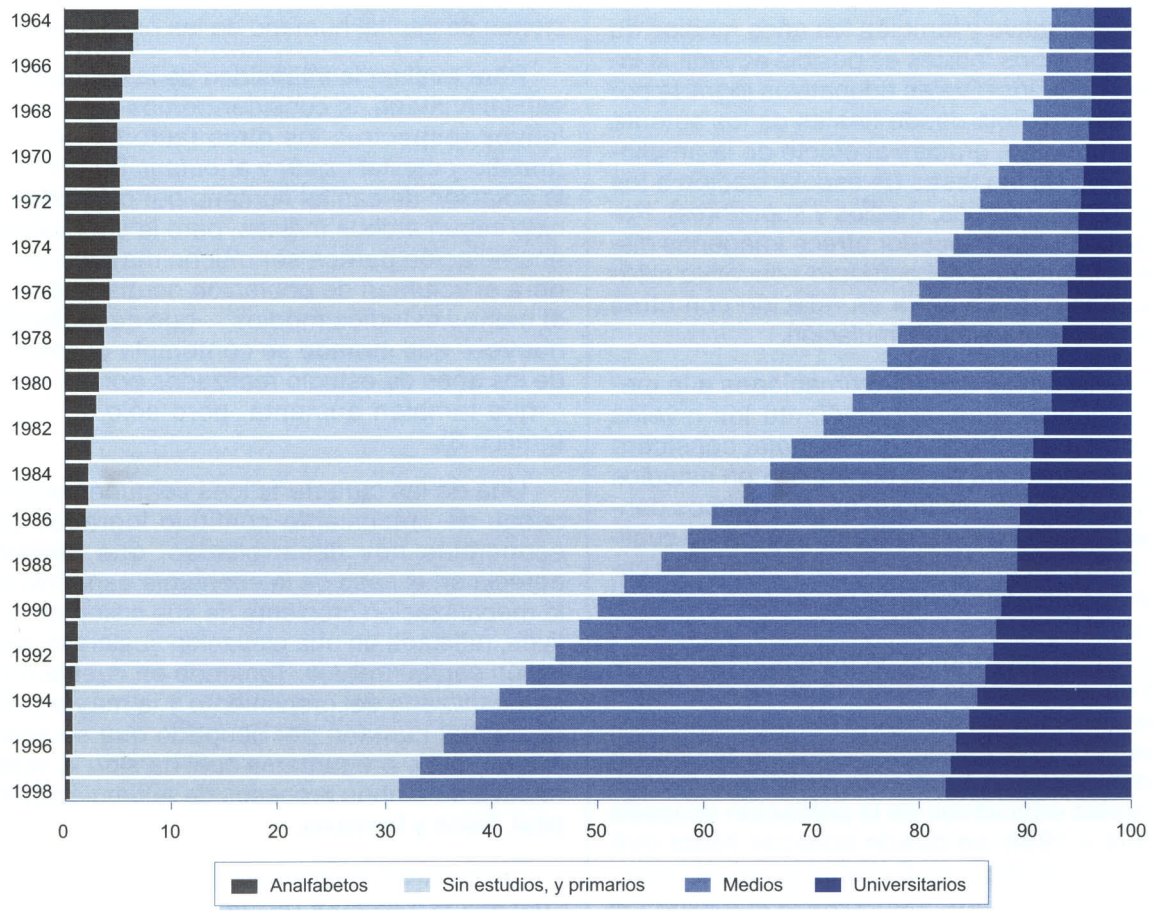
Una de las características comunes en los procesos de crecimiento continuo logrados por las economías hoy desarrolladas, que también se aprecia en el caso de la economía española (4), es la mecanización creciente de sus sistemas productivos, reflejada en una elevación sustancial de la relación capital/trabajo. Teniendo en cuenta este *hecho estilizado* del crecimiento y la mayor dotación de capital humano por ocupado que se acaba de ilustrar, cabe preguntarse cuál ha sido la velocidad relativa de ambos procesos de acumulación de capital, físico y humano.

La respuesta a esta pregunta es distinta según cuál sea el indicador de capital humano empleado. Como se observa en el gráfico 4, la diferencia entre ambos es suficiente para que el perfil de la relación entre cada uno de los indicadores de capital

humano y el *stock* de capital físico tengan signo diferente, positivo en el primer caso y negativo en el segundo (al menos durante la fase en la que la mecanización fue más rápida). Si se considera la población con estudios medios, la velocidad a la que su índice crece es muy superior a la correspondiente al *stock* de capital físico. Lo que esta *ratio* creciente indica es que el número de ocupados con estudios medios y superiores por unidad de capital físico ha aumentado. En cambio, el segundo índice señala que el crecimiento de los años de estudio acumulados ha sido mucho menor que el aumento de la mecanización, hasta tal punto que en el período en el que la acumulación del capital físico es más intensa el cociente entre capital humano y físico se reduce notablemente. Sólo a partir de la mitad de los ochenta los años de estudio acumulados por los ocupados crecen a mayor velocidad que el capital físico.

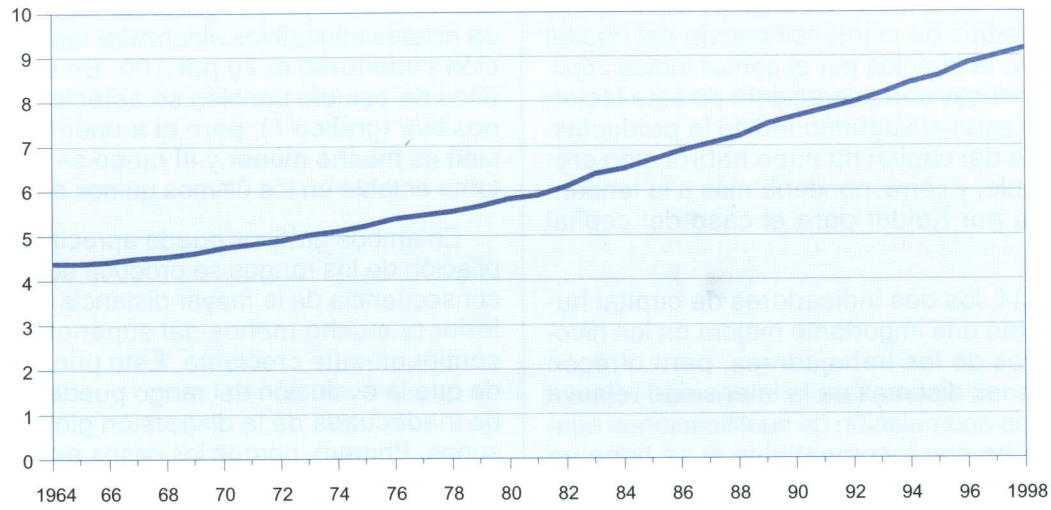
En el proceso de acumulación de capital físico, otro de los hechos estilizados que Kaldor subrayó y la evidencia empírica posterior ha confirmado es la estabilidad de la intensidad en el uso del capital (relación capital/producto constante). Este hecho indica que la productividad media del capital no ha decrecido, seguramente porque el cambio técnico y las mejoras de productividad han frenado la potencial aparición de rendimientos decrecientes del capital y logrado una creciente productividad del trabajo. Si se contempla desde esta pers-

GRÁFICO 1
COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN OCUPADA POR ESTUDIOS TERMINADOS



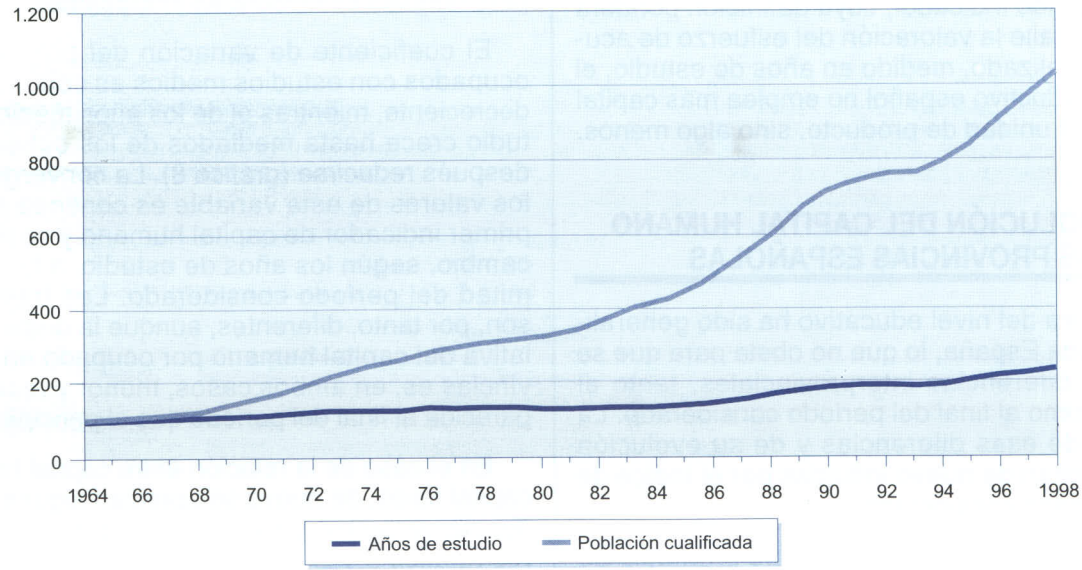
Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998).

GRÁFICO 2
AÑOS DE ESTUDIO COMPLETADOS POR OCUPADO



Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998), y elaboración propia.

GRÁFICO 3
CAPITAL HUMANO POR OCUPADO. 1964 = 100



Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998), y elaboración propia.

pectiva la evolución del cociente entre capital humano y producto (gráfico 5), se aprecian de nuevo imágenes muy distintas según la aproximación empleada: creciente en el caso del número de cualificados, decreciente primero y ligeramente creciente después en el índice de años de estudio. Así pues, una medida de la intensificación del capital humano como la ofrecida por el primer índice implicaría una productividad decreciente de este factor; en cambio, según el segundo índice la productividad aparente del capital humano habría sido creciente o estable, y correspondería más a la tendencia señalada por Kaldor para el caso del capital físico.

En síntesis, los dos indicadores de capital humano muestran una importante mejora en los niveles educativos de los trabajadores, pero ofrecen dos impresiones distintas de la intensidad relativa del proceso de acumulación de cualificaciones educativas, que no son incompatibles si se tiene en cuenta la definición de cada uno de ellos, pero que conviene diferenciar. Atendiendo al primero, se puede decir que la presencia de trabajadores cualificados ha aumentado a mayor velocidad que cualquiera de las otras variables que entran en la función de producción agregada; en cambio, si ponderamos la mayor cualificación por la inversión en años de estudio, de acuerdo con el segundo de los indicadores podemos afirmar que la acumulación en capital humano sigue en España una pauta de intensidad algo menor que el esfuerzo de acumulación en capital físico, y no muestra todavía productividad decreciente. En efecto, de acuerdo con el segundo indicador, cuya definición pondera con más detalle la valoración del esfuerzo de acumulación realizado, medido en años de estudio, el sistema productivo español no emplea más capital humano por unidad de producto, sino algo menos.

III. LA EVOLUCIÓN DEL CAPITAL HUMANO DE LAS PROVINCIAS ESPAÑOLAS

La mejora del nivel educativo ha sido generalizada en toda España, lo que no obsta para que se constaten diferencias interprovinciales, tanto al principio como al final del período considerado. La magnitud de esas diferencias y de su evolución temporal están de nuevo influidas por el índice de capital humano considerado.

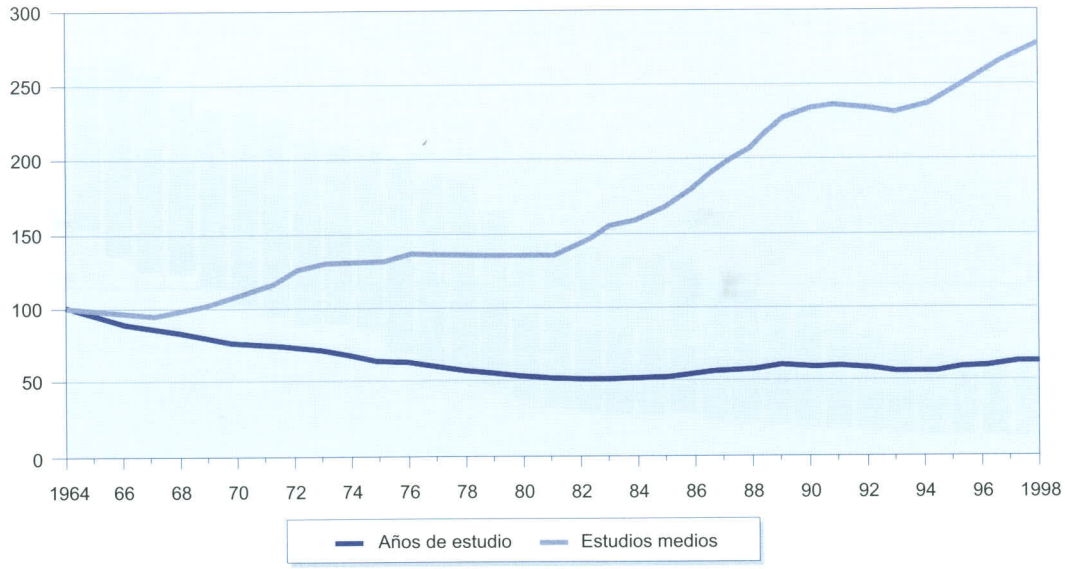
El fuerte aumento del porcentaje promedio de ocupados cualificados (con al menos estudios medios) se acompaña de una ampliación del rango de los valores provinciales que sólo comienza a reducirse bien entrada la década de los noventa, como se aprecia en el gráfico 6. Mientras a mediados de los sesenta sólo dos provincias superaban el 15 por 100, todas menos una se situaban en 1998 por encima del 50 por 100 de población ocupada con estudios medios, pero el grupo de las más avanzadas en niveles educativos alcanzaba tasas de cualificación superiores al 70 por 100. En el indicador de años de estudio también se aprecia una evolución positiva (gráfico 7), pero el aumento de la dispersión es mucho menor y el rango se mantiene bastante estable en los últimos quince años.

En ambos gráficos puede apreciarse que la ampliación de los rangos se produce sobre todo como consecuencia de la mayor distancia del extremo inferior (y mucho menos del superior) a una media continuamente creciente. Esto puede advertirnos de que la evolución del rango puede ser una medida inadecuada de la dispersión global por dos razones. Primero, porque los casos extremos pueden ser atípicos, y lo que interesa es la posición del conjunto de las observaciones. Segundo, porque el crecimiento del valor medio modifica la referencia en las comparaciones. Para tener en cuenta ambas circunstancias, es más adecuado evaluar la heterogeneidad en el empleo del capital humano en las distintas provincias mediante el cálculo del coeficiente de variación de las *ratios* utilizadas en el apartado anterior (respecto al trabajo, capital físico y producto). En esta ocasión, los dos indicadores ofrecen imágenes algo distintas de la evolución de la desigualdad entre provincias en el empleo del capital humano por parte del sistema productivo, pero también coincidencias interesantes.

El coeficiente de variación del porcentaje de ocupados con estudios medios es continuamente decreciente, mientras el de los años medios de estudio crece hasta mediados de los ochenta para después reducirse (gráfico 8). La convergencia en los valores de esta variable es continua según el primer indicador de capital humano y se limita, en cambio, según los años de estudio, a la segunda mitad del período considerado. Las trayectorias son, por tanto, diferentes, aunque la dispersión relativa del capital humano por ocupado en las provincias es, en ambos casos, menor y mucho más parecida al final del período que al principio.

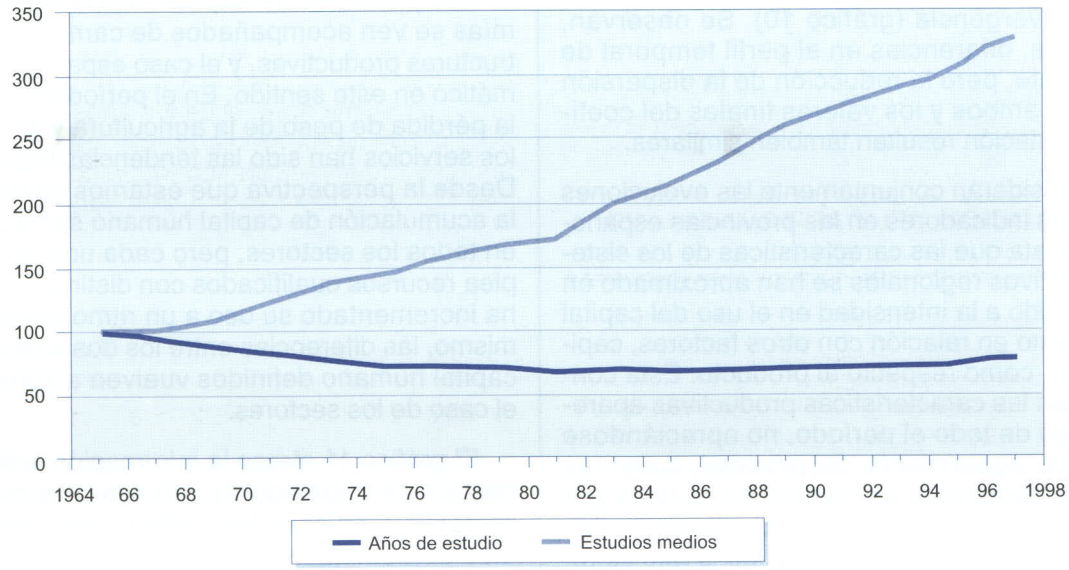
En el caso de la relación entre capital humano y capital físico, de nuevo se aprecian algunas coincidencias y también diferencias según los indicadores (gráfico 9). En ambos, las diferencias se reducen sustancialmente entre el momento inicial y el final, pero los subperíodos en los que se concentra la convergencia son distintos: al final en el primer

GRÁFICO 4
EVOLUCIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE CAPITAL HUMANO Y CAPITAL FÍSICO. 1964 = 100



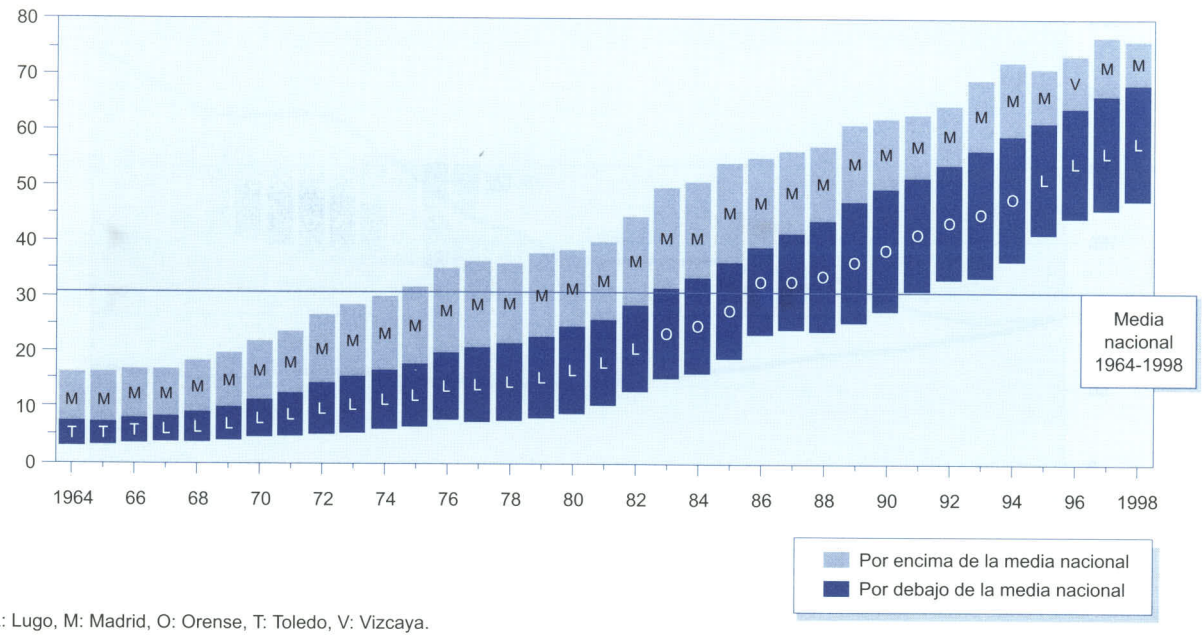
Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998), FBBV, y elaboración propia.

GRÁFICO 5
EVOLUCIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE CAPITAL HUMANO Y PRODUCTO. 1965 = 100



Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998), FBBV, y elaboración propia.

GRÁFICO 6
RANGOS DE VARIACIÓN DEL PORCENTAJE DE OCUPADOS CON ESTUDIOS MEDIOS. 1964-1998



L: Lugo, M: Madrid, O: Orense, T: Toledo, V: Vizcaya.

Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998), y elaboración propia.

indicador y al principio en el segundo. Por último, la intensidad en el uso del capital humano por unidad de producto en las diferentes provincias muestra también, según ambos indicadores, una tendencia a la convergencia (gráfico 10). Se observan, una vez más, diferencias en el perfil temporal de cada cociente, pero la reducción de la dispersión es común a ambos y los valores finales del coeficiente de variación resultan también similares.

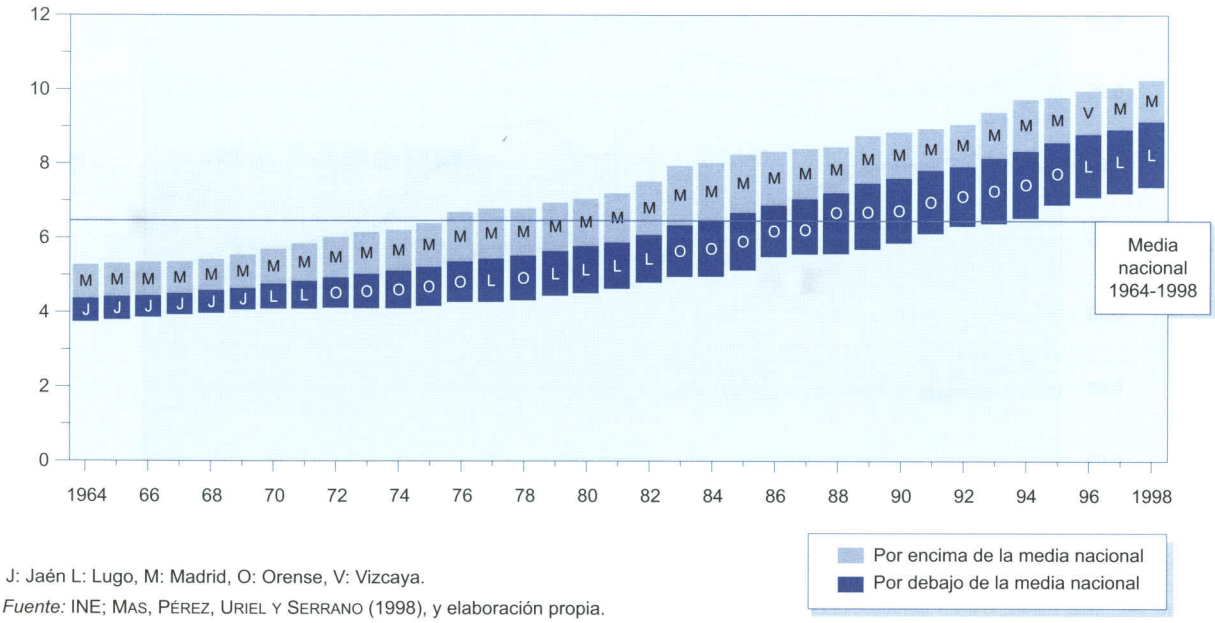
Si se consideran conjuntamente las evoluciones de estos tres indicadores en las provincias españolas se constata que las características de los sistemas productivos regionales se han aproximado en todo lo referido a la intensidad en el uso del capital humano: tanto en relación con otros factores, capital y trabajo, como respecto al producto. Esta convergencia en las características productivas aparece a lo largo de todo el período, no apreciándose síntomas de agotamiento del proceso, como las que se han observado en cambio en la renta por habitante. Esta convergencia *productiva* entre las provincias españolas, ya conocida en lo que se refiere a la productividad del trabajo y a la relación capital/trabajo, queda ahora constatada en lo referente al uso del capital humano.

IV. EL EMPLEO DE CAPITAL HUMANO POR SECTORES

Los procesos de capitalización de las economías se ven acompañados de cambios en las estructuras productivas, y el caso español es paradigmático en este sentido. En el período considerado, la pérdida de peso de la agricultura y el avance de los servicios han sido las tendencias más estables. Desde la perspectiva que estamos considerando, la acumulación de capital humano se ha producido en todos los sectores, pero cada uno de ellos emplea recursos cualificados con distinta intensidad y ha incrementado su uso a un ritmo diferente. Asimismo, las diferencias entre los dos indicadores de capital humano definidos vuelven a apreciarse en el caso de los sectores.

El gráfico 11 ofrece la información sobre el porcentaje de trabajadores con estudios medios por sectores, y en él es fácil advertir las importantísimas diferencias entre ellos. Lo mismo se aprecia en el gráfico 12, que muestra la evolución de los años de estudio por ocupado. En ambos indicadores se mantienen los mismos *rankings* sectoriales

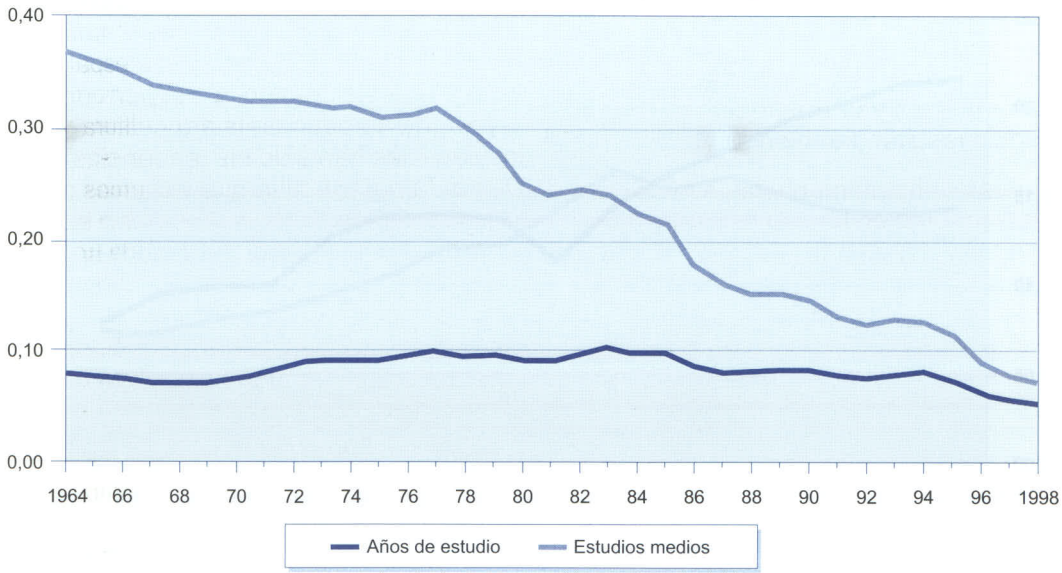
GRÁFICO 7
RANGOS DE VARIACIÓN DE LOS AÑOS MEDIOS DE ESTUDIO POR OCUPADO. 1964-1998



J: Jaén L: Lugo, M: Madrid, O: Orense, V: Vizcaya.

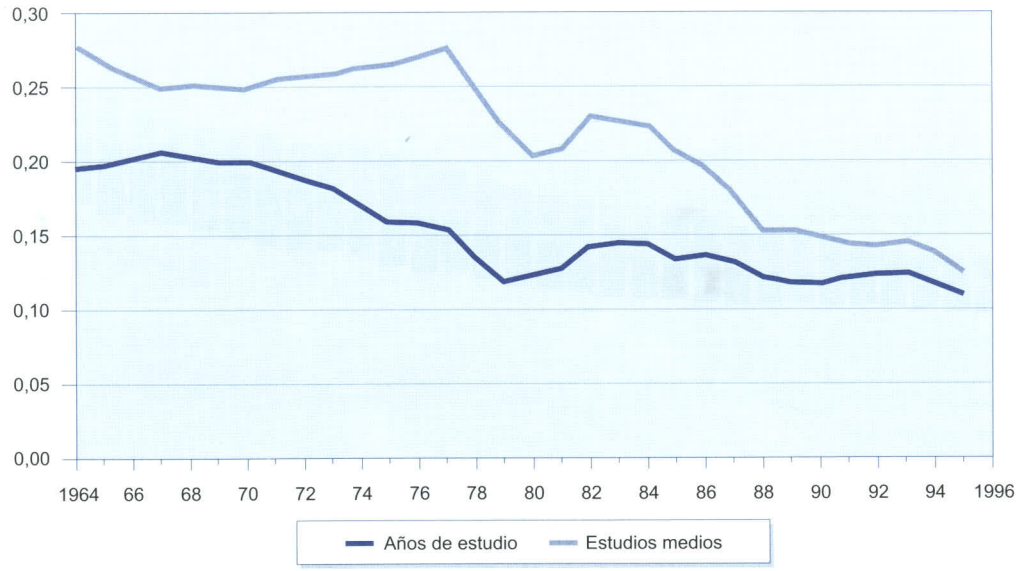
Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998), y elaboración propia.

GRÁFICO 8
COEFICIENTE DE VARIACIÓN DEL CAPITAL HUMANO POR OCUPADO



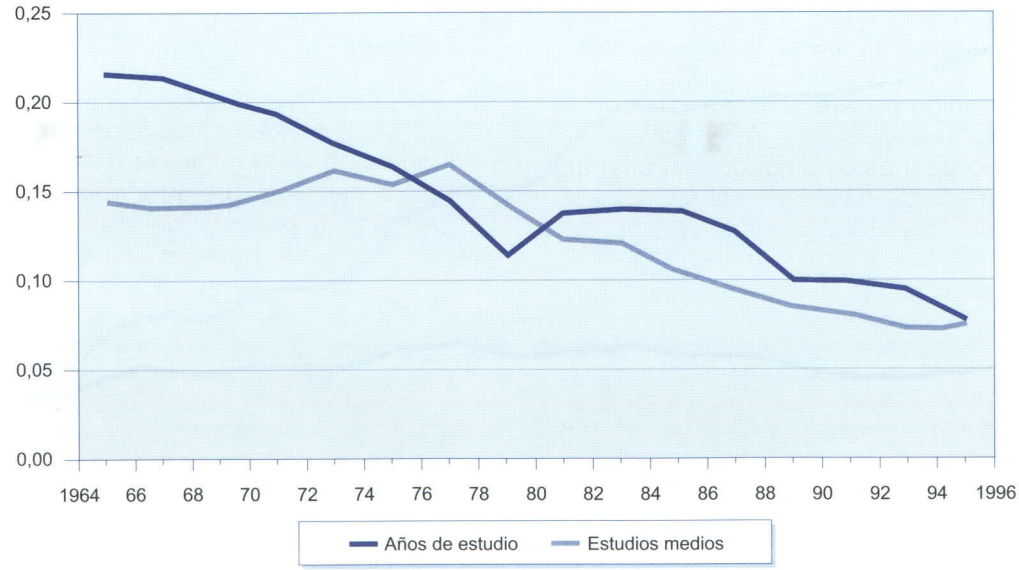
Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998), y elaboración propia.

GRÁFICO 9
COEFICIENTE DE VARIACIÓN DEL CAPITAL HUMANO POR UNIDAD DE CAPITAL FÍSICO



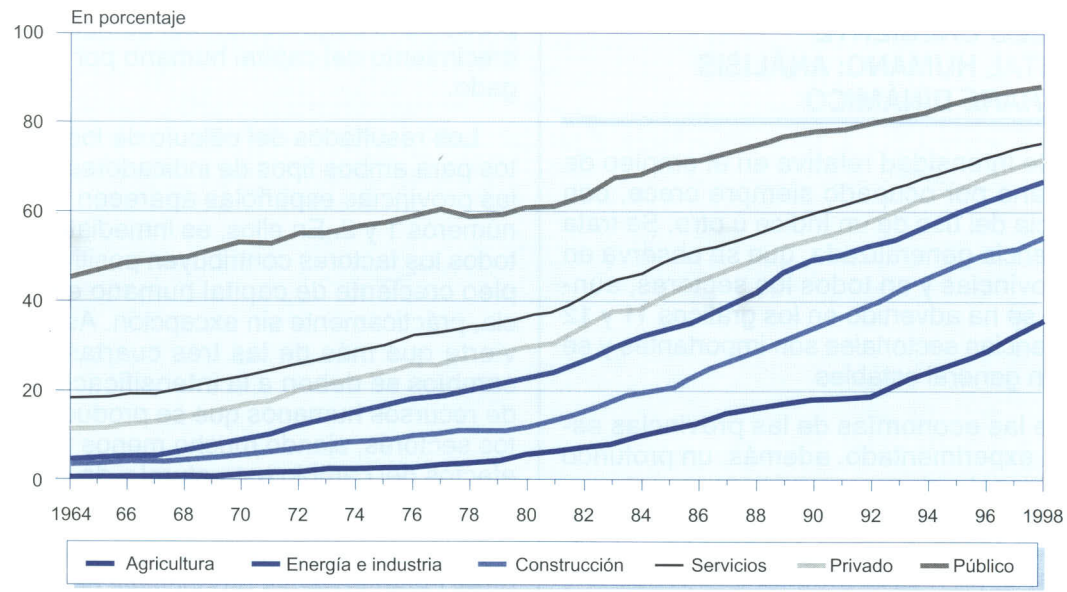
Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998), FBBV, y elaboración propia.

GRÁFICO 10
COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE LA INTENSIDAD EN EL USO DEL CAPITAL HUMANO POR UNIDAD DE PRODUCTO



Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998), FBBV, y elaboración propia.

GRÁFICO 11
PROPORCIÓN DE OCUPADOS CUALIFICADOS. SECTORES



Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998).

a lo largo de todo el período y se aprecia, en primer lugar, el crecimiento de la cualificación por trabajador en todos los casos y, también, la importante diferencia entre el sector público y la media del sector privado. La distancia entre ambos indicadores viene definida por la elevada presencia de titulados medios y superiores entre los profesionales de la educación, la sanidad y la Administración pública, habiéndose mantenido las diferencias a lo largo del tiempo. Dentro del sector privado, los servicios emplean a trabajadores más cualificados, siguiendo una tendencia creciente de pendiente similar a la de los sectores de industria y energía. A menor ritmo, aumenta el empleo de capital humano en la construcción y la agricultura, con las que se abre una brecha cada vez mayor.

Cuando se considera la *ratio* entre capital humano y físico, las diferencias de los indicadores son considerables. En la mayor parte de los sectores privados, el uso del capital humano ha crecido más rápidamente que el del capital físico según el primer indicador, como se aprecia en el gráfico 13, habiendo decrecido, en cambio, según el segundo (gráfico 14). Los *rankings* son estables dentro de cada indicador, pero no entre ellos. Sólo el sector de la construcción, caracterizado por su menor nivel de mecanización, aparece siempre por encima de los restantes, pero con evoluciones temporales muy distintas según la *ratio*. Es interesante observar que, en el caso del indicador del gráfico 14, la mayoría de los sectores tienden a aproximarse en cuanto a la intensidad relativa en el uso del capital físico y humano.

Estas tendencias dispares de las *ratios* productivas según el indicador seleccionado son también apreciables en la relación entre capital humano y producción sectorial que ofrecen los gráficos 15 y 16. En ambos, son mucho más frecuentes los cambios de *ranking*. Las diferencias son estables en torno a una media creciente en el gráfico 15, indicando reducción en la dispersión relativa. En el gráfico 16, la dispersión relativa es menor y se reduce, sobre todo, en el caso de la agricultura.

En síntesis, los sectores responden, en general, a las pautas de evolución de la intensificación en el uso del capital humano descrita para el agregado: mayor empleo de recursos cualificados por unidad de trabajo, sea cuál sea el indicador seleccionado; intensidad relativa creciente o decreciente del capital humano y físico, según cuál sea el indicador, y productividad media aparente del capital humano,

sólo sostenida con el indicador basado en los años de estudio.

V. FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL EMPLEO CRECIENTE DE CAPITAL HUMANO: ANÁLISIS *SHIFT-SHARE* DINÁMICO

La *ratio* de intensidad relativa en el empleo de capital humano por ocupado siempre crece, con independencia del uso de un índice u otro. Se trata de una tendencia generalizada, que se observa en todas las provincias y en todos los sectores, aunque también se ha advertido en los gráficos 11 y 12 que las diferencias sectoriales son importantes y se mantienen en general estables.

Dado que las economías de las provincias españolas han experimentado, además, un profundo cambio en sus estructuras productivas en este período, tiene interés explorar a qué se debe el mayor empleo de capital humano por ocupado en cada provincia: si en mayor medida a la tendencia que todos los sectores muestran a intensificar el uso de recursos humanos cualificados, a la composición sectorial de la producción o a los cambios en ésta, desplazándose los recursos desde sectores que emplean menos capital humano (como la agricultura) a otros que emplean más (servicios). Con el fin de realizar esa descomposición, se desarrolla en este apartado un análisis *shift-share* dinámico, basado en la siguiente expresión del capital por ocupado en el momento *t*, donde *H* es el capital humano, *L* el volumen de empleo y *j* denota el sector:

$$\left(\frac{H}{L}\right)_t = \sum_j \left(\frac{L_{jt}}{L_t}\frac{H_{jt}}{L_{jt}}\right) = \sum_j \theta_{jt}\frac{H_{jt}}{L_{jt}} \qquad [1]$$

y, por tanto, las variaciones entre el momento *0* y el *T* del capital por ocupado puede descomponerse así:

$$\frac{H_T}{L_T} - \frac{H_0}{L_0} = \sum_j \theta_{j0}\left(\frac{H_{jT}}{L_{jT}} - \frac{H_{j0}}{L_{j0}}\right) + \sum_j \left(\theta_{jT} - \theta_{j0}\right)\frac{H_{j0}}{L_{j0}} + \sum_j \left(\theta_{jT} - \theta_{j0}\right)\left(\frac{H_{jT}}{L_{jT}} - \frac{H_{j0}}{L_{j0}}\right) \qquad [2]$$

El primer término, *efecto intrasectorial,* recoge el crecimiento del capital humano por ocupado debido a la intensificación en el uso del capital humano dentro de cada sector. Los otros dos términos recogen la contribución del cambio estructural. El *efecto sectorial estático,* recoge el crecimiento debido a la asignación del empleo entre sectores con mayor o menor capital humano por ocupado. El último término, el *efecto sectorial dinámico,* recoge el crecimiento debido a la asignación del empleo entre sectores con menor o mayor crecimiento del capital humano por ocupado. El resultado conjunto de los efectos sectoriales estático y dinámico representa la contribución del cambio estructural al crecimiento del capital humano por ocupado agregado.

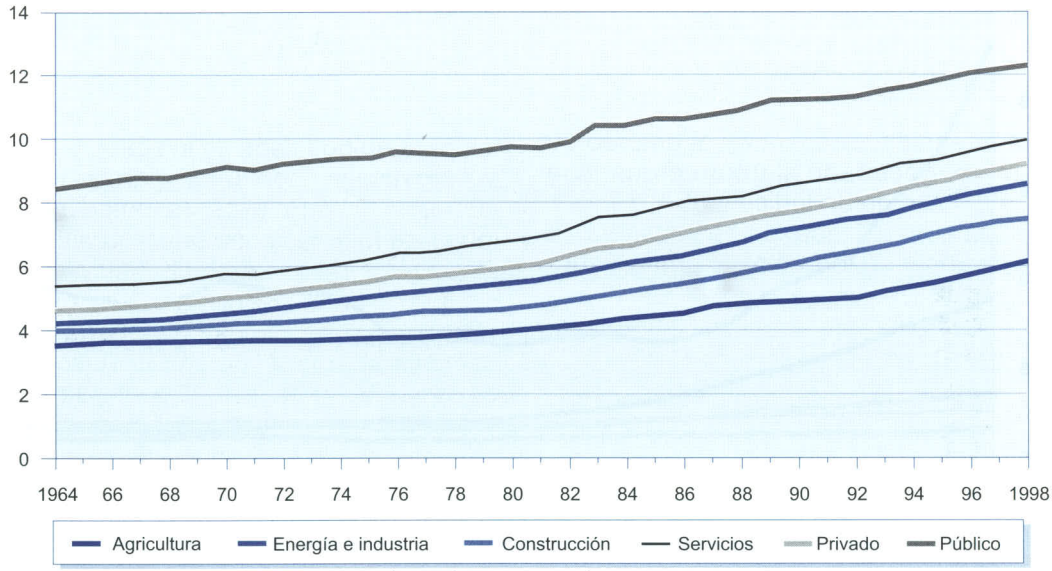
Los resultados del cálculo de los distintos efectos para ambos tipos de indicadores y cada una de las provincias españolas aparecen en los cuadros números 1 y 2. En ellos, es inmediato observar que todos los factores contribuyen positivamente al empleo creciente de capital humano en cada provincia, prácticamente sin excepción. Asimismo, se advierte que más de las tres cuartas partes de los cambios se deben a la intensificación del empleo de recursos humanos que se produce en los distintos sectores, siendo mucho menos importantes los efectos del cambio estructural y de las peculiaridades productivas de cada provincia.

Esta conclusión apunta que, como sucede con otras características productivas de las provincias, en lo que se refiere al empleo de capital humano por ocupado las economías provinciales evolucionan impulsadas por factores comunes a todas ellas, derivados de los cambios que se producen en todos los sectores. Esta intensificación general en el empleo de recursos humanos será considerada a continuación desde una perspectiva distinta: la contribución del capital humano a la explicación de algunos aspectos de la convergencia en renta per cápita.

VI. CONVERGENCIA, ESTABILIDAD DE LOS ESTADOS ESTACIONARIOS Y CAPITAL HUMANO

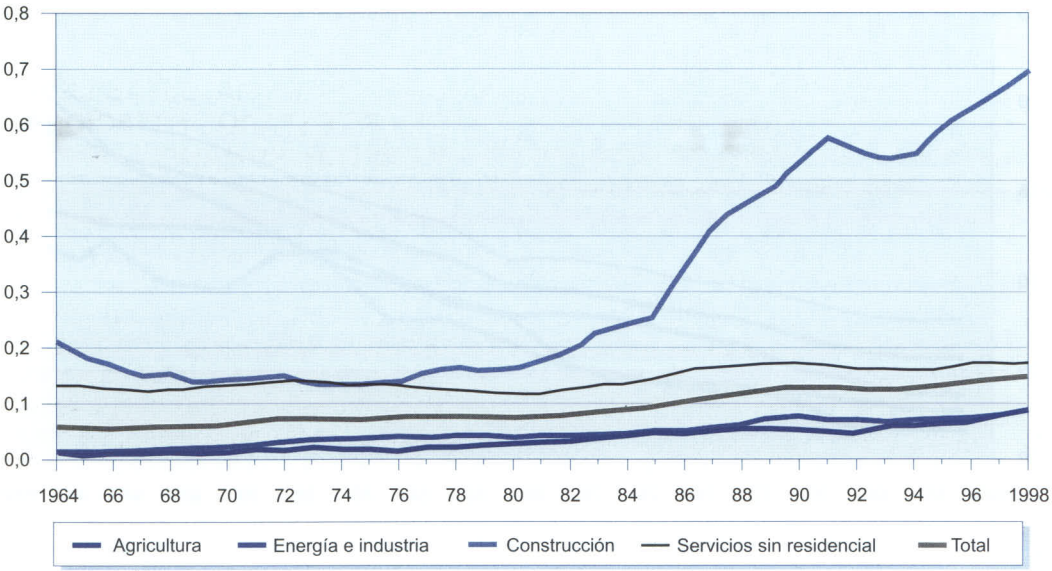
De todas las dimensiones de la convergencia económica, quizá la más relevante sea la que se plantea si existe una tendencia, por parte de las diferentes economías, a alcanzar un nivel semejante de renta per cápita a largo plazo o si, por el contrario, cabe esperar que existan diferencias significativas de carácter permanente a lo largo del tiempo. Para evaluar esta posibilidad, se debe comprobar si las economías convergen a un mismo nivel de renta per cápita a largo plazo (renta per cápita de estado estacionario) o si los estados estacionarios de cada economía difieren. El contraste empírico de estas cuestiones requiere utilizar una especificación que contemple la posible existencia de diferencias de renta per cápita relativa a largo pla-

GRÁFICO 12
AÑOS DE ESTUDIO POR OCUPADO. SECTORES



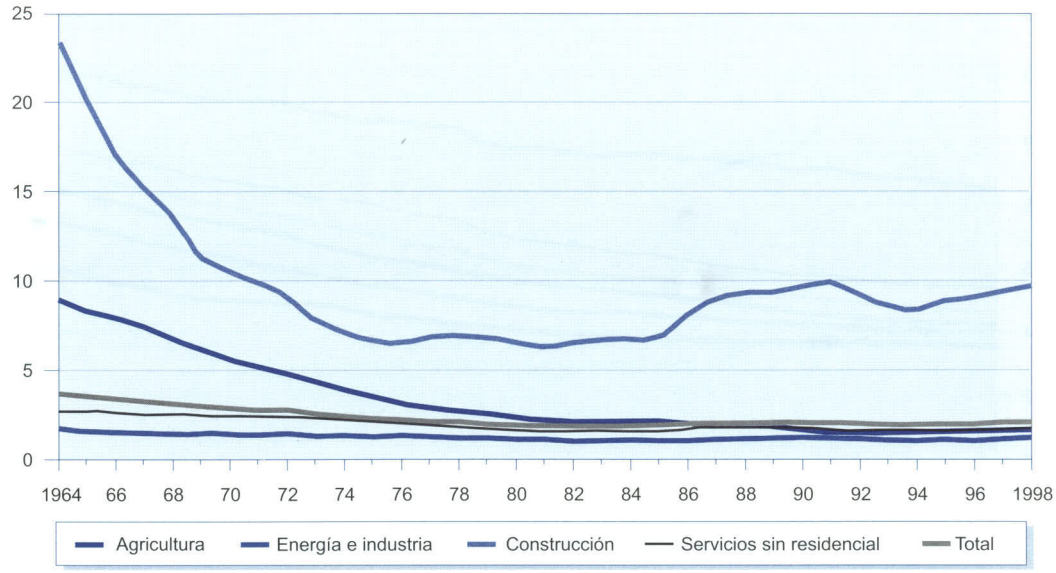
Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998), y elaboración propia.

GRÁFICO 13
OCUPADOS CON ESTUDIOS MEDIOS POR UNIDAD DE CAPITAL FÍSICO. SECTORES



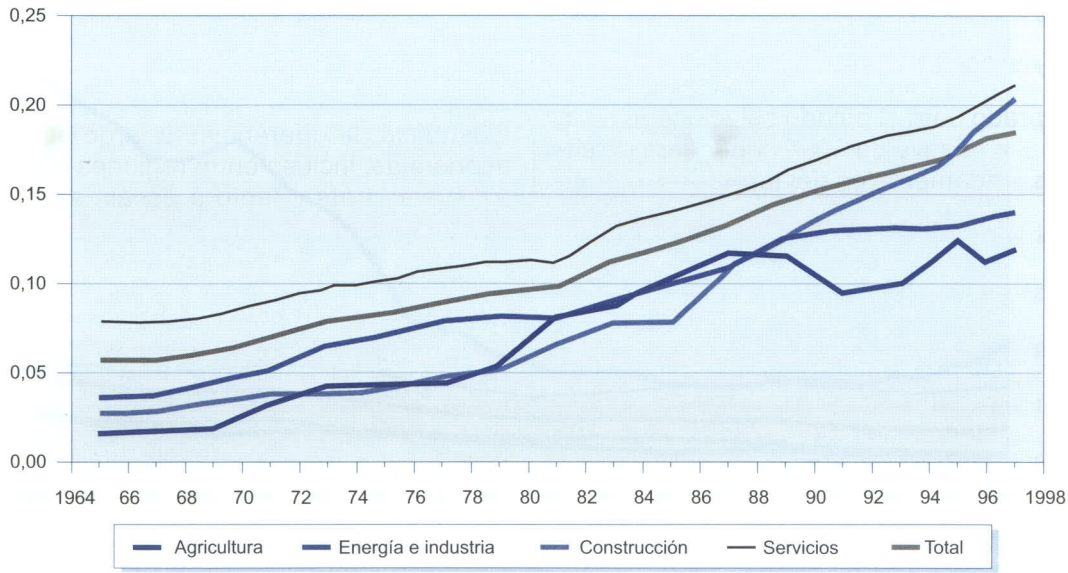
Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998), FBBV, y elaboración propia.

GRÁFICO 14
AÑOS DE ESTUDIO POR UNIDAD DE CAPITAL FÍSICO. SECTORES



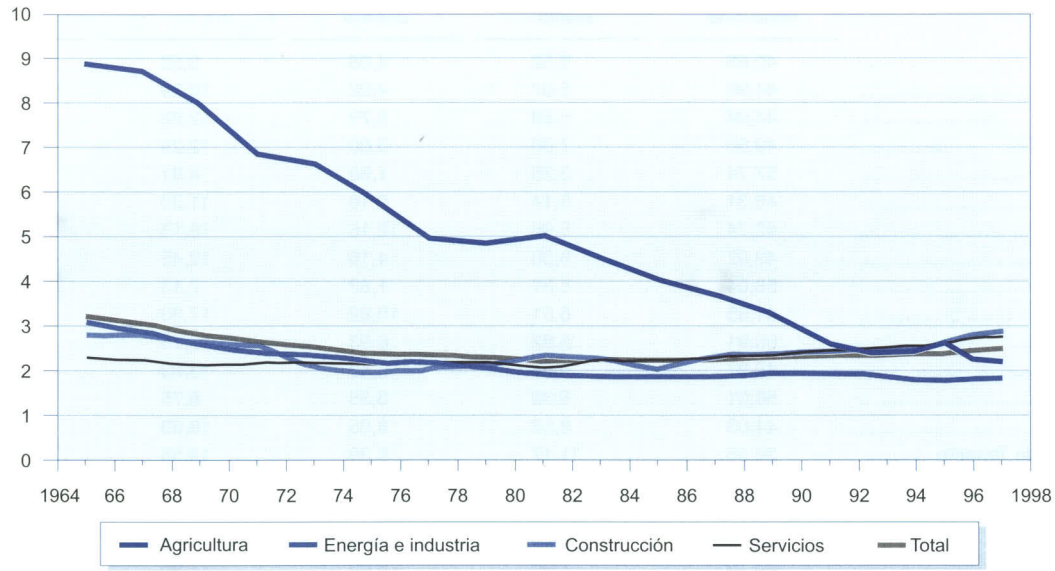
Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998), FBBV, y elaboración propia.

GRÁFICO 15
OCUPADOS CON ESTUDIOS MEDIOS POR UNIDAD DE PRODUCTO. SECTORES



Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998), FBBV, y elaboración propia.

GRÁFICO 16
AÑOS DE ESTUDIO POR UNIDAD DE PRODUCTO. SECTORES



Fuente: INE; MAS, PÉREZ, URIEL Y SERRANO (1998), FBBV, y elaboración propia.

zo. Para ello, puede plantearse una ecuación sencilla de convergencia como la siguiente:

$$\frac{y_{i,t} - y_{i,t-T}}{T} = \alpha_i - \beta \cdot y_{i,t-T} + \varepsilon_{i,t} \qquad [3]$$

donde y_i sea el logaritmo de la renta per cápita relativa del territorio *i* respecto a la media nacional. El valor esperado para el estado estacionario de la renta per cápita relativa de *i* (y_i^*) dependerá de características fundamentales del territorio *i*, recogidas por (α_i):

$$y^*_i = \frac{\alpha_i}{\beta} \qquad [4]$$

La convergencia a ese estado estacionario se producirá si el parámetro de convergencia (β) es positivo. La existencia de diferencias en el estado estacionario entre las economías depende de que sus características fundamentales sean específicas o sean comunes. La convergencia en niveles de renta se corresponde pues con la igualdad de los α_i en la ecuación [4]. La contrapartida empírica de esta hipótesis consiste en el contraste de la ausencia de efectos fijos significativamente distintos en la estimación del panel de datos correspondiente a la expresión [3].

La literatura que se ocupa de esta cuestión es creciente, tanto en lo que se refiere a la evidencia a escala internacional (5) como de las regiones españolas (6). En todos los casos, la introducción de efectos fijos supone un aumento considerable del parámetro de convergencia estimado y confirma la existencia de diferencias a largo plazo entre las economías, incluso entre regiones o provincias de un mismo país y tanto a escala agregada como sectorial.

Estos resultados invitan a plantearse nuevas cuestiones respecto a los estados estacionarios. Por una parte, en la identificación de las variables que determinan esas características fundamentales específicas de cada provincia tiene interés preguntarse sobre el papel de las dotaciones de capital humano. Por otra, si las provincias convergen a diferentes estados estacionarios, la aproximación de los niveles de renta sólo se producirá si los propios estados estacionarios convergen. Así pues, para explorar este último aspecto, hay que estudiar la estabilidad temporal de los propios estados estacionarios.

CUADRO N.º 1

INCREMENTO EN EL PORCENTAJE DE OCUPADOS CON AL MENOS ESTUDIOS MEDIOS 1964-1998

	Efecto intrasectorial	*Efecto sectorial estático*	*Efecto sectorial dinámico*	*Total sectorial*	*Total*
Almería	40,88	5,52	4,06	9,58	50,46
Cádiz	44,96	5,67	4,92	10,59	55,55
Córdoba	44,04	5,89	6,79	12,68	56,72
Granada	49,30	7,30	5,00	12,29	61,59
Huelva	57,74	3,25	1,65	4,91	62,65
Jaén	46,31	5,14	6,16	11,30	57,61
Málaga	42,74	5,96	12,16	18,13	60,86
Sevilla	49,92	8,30	4,15	12,45	62,37
Huesca	58,04	5,31	1,82	7,13	65,17
Teruel	41,65	6,51	10,82	17,33	58,98
Zaragoza	50,91	5,82	6,93	12,75	63,66
Asturias	45,97	9,54	3,49	13,03	59,00
Baleares	56,01	5,39	3,35	8,75	64,76
Las Palmas	44,03	8,58	8,05	16,63	60,66
Santa Cruz de Tenerife	38,85	11,17	8,39	19,56	58,41
Cantabria	50,55	7,94	5,06	13,00	63,55
Ávila	42,00	9,24	5,19	14,43	56,43
Burgos	38,14	5,70	16,35	22,06	60,19
León	43,19	7,96	10,00	17,96	61,15
Palencia	44,58	7,67	-2,90	4,78	49,36
Salamanca	40,09	13,25	3,31	16,56	56,65
Segovia	47,47	8,90	2,93	11,84	59,31
Soria	61,59	6,78	1,04	7,81	69,40
Valladolid	52,92	6,90	0,84	7,74	60,66
Zamora	33,03	6,35	6,99	13,34	46,37
Albacete	47,46	7,18	6,97	14,15	61,61
Ciudad Real	44,01	6,79	5,73	12,52	56,53
Cuenca	47,34	3,60	7,27	10,86	58,21
Guadalajara	46,57	8,18	2,51	10,69	57,25
Toledo	44,58	2,33	9,95	12,28	56,86
Barcelona	61,62	2,78	-1,15	1,63	63,25
Girona	54,56	4,88	2,81	7,69	62,25
Lleida	57,51	6,37	0,54	6,90	64,41
Tarragona	46,69	5,06	8,52	13,57	60,26
Alicante	51,21	6,33	6,90	13,22	64,43
Castellón	46,78	3,72	6,85	10,57	57,35
Valencia	54,25	5,62	3,38	8,99	63,25
Badajoz	47,19	6,74	6,03	12,78	59,96
Cáceres	40,05	8,42	8,36	16,78	56,83
A Coruña	29,26	8,18	14,38	22,56	51,82
Lugo	33,16	4,64	6,81	11,45	44,61
Ourense	20,70	10,16	17,12	27,28	47,98
Pontevedra	43,57	5,36	9,74	15,10	58,67
Madrid	57,18	2,63	0,11	2,74	59,92
Murcia	48,54	5,59	4,13	9,72	58,27
Navarra	51,02	4,93	5,79	10,72	61,74
Álava	57,93	6,85	0,40	7,24	65,18
Guipúzcoa	57,86	4,63	1,20	5,83	63,68
Vizcaya	56,56	6,68	1,66	8,34	64,90
La Rioja	42,82	6,68	6,94	13,62	56,44
ESPAÑA	49,42	6,06	5,61	11,67	61,09

CUADRO N.º 2

INCREMENTO EN LOS AÑOS DE ESTUDIOS TERMINADOS POR OCUPADO 1964-1998

	Efecto intrasectorial	*Efecto sectorial estático*	*Efecto sectorial dinámico*	*Total sectorial*	*Total*
Almería	3,07	0,67	0,27	0,95	4,01
Cádiz	3,55	0,63	0,41	1,04	4,59
Córdoba	3,36	0,73	0,48	1,21	4,57
Granada	3,88	0,87	0,56	1,44	5,31
Huelva	4,36	0,44	0,20	0,64	5,00
Jaén	3,51	0,61	0,55	1,16	4,67
Málaga	3,32	0,65	1,05	1,70	5,02
Sevilla	3,92	0,92	0,38	1,30	5,22
Huesca	3,95	0,54	0,24	0,78	4,73
Teruel	2,96	0,76	0,71	1,47	4,42
Zaragoza	3,60	0,57	0,67	1,24	4,84
Asturias	3,07	0,91	0,35	1,26	4,33
Baleares	3,95	0,63	0,11	0,74	4,70
Las Palmas	3,38	0,97	0,52	1,49	4,87
Santa Cruz de Tenerife	3,06	1,33	0,46	1,79	4,85
Cantabria	3,40	0,73	0,47	1,20	4,61
Ávila	2,95	0,98	0,30	1,29	4,24
Burgos	2,61	0,53	1,13	1,67	4,28
León	2,92	0,84	0,85	1,69	4,61
Palencia	2,98	0,77	-0,13	0,64	3,62
Salamanca	2,79	1,34	0,43	1,77	4,56
Segovia	3,35	0,96	0,24	1,20	4,54
Soria	3,97	0,67	0,12	0,79	4,76
Valladolid	3,76	0,69	0,09	0,78	4,54
Zamora	2,26	0,71	0,54	1,25	3,51
Albacete	3,39	0,82	0,56	1,39	4,78
Ciudad Real	3,35	0,84	0,38	1,22	4,57
Cuenca	3,29	0,44	0,49	0,94	4,22
Guadalajara	3,44	0,90	0,31	1,21	4,65
Toledo	3,16	0,29	0,73	1,02	4,18
Barcelona	4,56	0,23	0,03	0,26	4,82
Girona	3,79	0,46	0,27	0,73	4,52
Lleida	3,84	0,54	0,28	0,83	4,66
Tarragona	3,28	0,50	0,63	1,13	4,41
Alicante	3,63	0,63	0,62	1,26	4,88
Castellón	3,39	0,42	0,55	0,98	4,37
Valencia	3,88	0,55	0,36	0,91	4,79
Badajoz	3,67	0,83	0,46	1,29	4,96
Cáceres	2,93	0,94	0,72	1,67	4,60
A Coruña	2,07	0,85	0,99	1,83	3,90
Lugo	2,41	0,57	0,43	1,01	3,41
Ourense	1,76	1,26	0,99	2,24	4,00
Pontevedra	3,24	0,73	0,59	1,32	4,56
Madrid	4,68	0,23	0,08	0,31	4,99
Murcia	3,63	0,57	0,41	0,99	4,62
Navarra	3,69	0,48	0,57	1,05	4,75
Álava	3,95	0,59	0,23	0,82	4,77
Guipúzcoa	4,11	0,44	0,20	0,64	4,75
Vizcaya	4,27	0,63	0,36	0,99	5,26
La Rioja	2,99	0,63	0,64	1,27	4,26
ESPAÑA	3,65	0,63	0,50	1,14	4,78

A continuación, se va a examinar este tipo de cuestiones referidas a la convergencia provincial del VAB per cápita mediante la estimación de ecuaciones como la [3] con un panel de datos provinciales. A fin de que el análisis haga referencia al crecimiento a largo plazo, y no esté condicionado por la evolución de corto plazo, se ha optado por utilizar como variable dependiente el crecimiento relativo experimentado durante cada período de seis años (esto es, un $T = 6$ en la ecuación [3]). Por tanto, dada la especificación planteada, el parámetro de convergencia recogerá el efecto anual a partir del crecimiento observado cada seis años.

Los datos utilizados para el análisis empírico se refieren a las provincias españolas y cubren el período 1965-1997. La renta per cápita se ha definido como cociente entre el VAB a coste de los factores y la población; la tasa de ahorro como cociente entre ahorro bruto y VAB. Todos los datos proceden de *Renta Nacional de España y su distribución provincial* (Fundación BBV). Los datos sobre niveles educativos de la población ocupada se han obtenido de *Capital humano: Series históricas 1964-1997* (Fundación Bancaixa) y la *Encuesta de Población Activa* (INE).

En el cuadro n.º 3 se ofrecen los resultados de la estimación de regresiones de convergencia como la [3] para las provincias españolas. La columna 1 indica la existencia de β-convergencia absoluta. Sin embargo, no puede rechazarse la significatividad de los efectos fijos específicos. La columna 2 muestra que, incluyendo tales efectos, el parámetro que mide la velocidad de convergencia de cada provincia a su estado estacionario, la β-convergencia condicionada, es mucho mayor, situándose en el 7,76 por 100. Álava, Baleares, Barcelona, Girona, Madrid o Tarragona destacan por sus mayores valores de VAB per cápita de estado estacionario, mientras que Badajoz, Córdoba, Granada o Jaén, entre otras provincias, se encuentran en la situación contraria. El mapa 1 muestra claramente la mejor situación del Nordeste del país frente al resto. En el estado estacionario, el VAB per cápita de Baleares sería 2,35 veces el de Badajoz, de acuerdo con las estimaciones obtenidas y con la ecuación [4], que permite obtener el valor de estado estacionario del VAB per cápita de cada provincia respecto a España.

De acuerdo con la teoría del crecimiento, esas diferencias a largo plazo se deberían a las distintas *características fundamentales* de cada territorio, y podrían atribuirse a factores como el crecimiento demográfico o la tasa de ahorro de cada región. Se trata de variables que suelen utilizarse como condicionantes en las regresiones de convergencia, por considerarse representativas del estado estacionario. Sin embargo, otros factores como la dotación de recursos naturales y humanos, o aspectos institucionales o estructurales específicos, podrían estar generando también parte de esas diferencias. En nuestro caso, hemos calculado los coeficientes de correlación entre los estados estacionarios y los valores promedio, durante el período, de la tasa de ahorro, la tasa de crecimiento demográfico y la dotación de capital humano de las provincias, siempre en términos relativos a la media nacional, obteniendo los resultados de la primera columna del cuadro n.º 4.

El coeficiente positivo de la tasa de crecimiento demográfico podría parecer paradójico en principio, ya que la hipótesis habitual de la teoría del crecimiento es que un mayor crecimiento de la población dificulta la acumulación de capital per cápita y, por tanto, debería influir negativamente en el estado estacionario. Sin embargo, hay que considerar que en el caso de territorios de un mismo país, a diferencia de lo que sucede a escala internacional, apenas existen restricciones a la movilidad de los

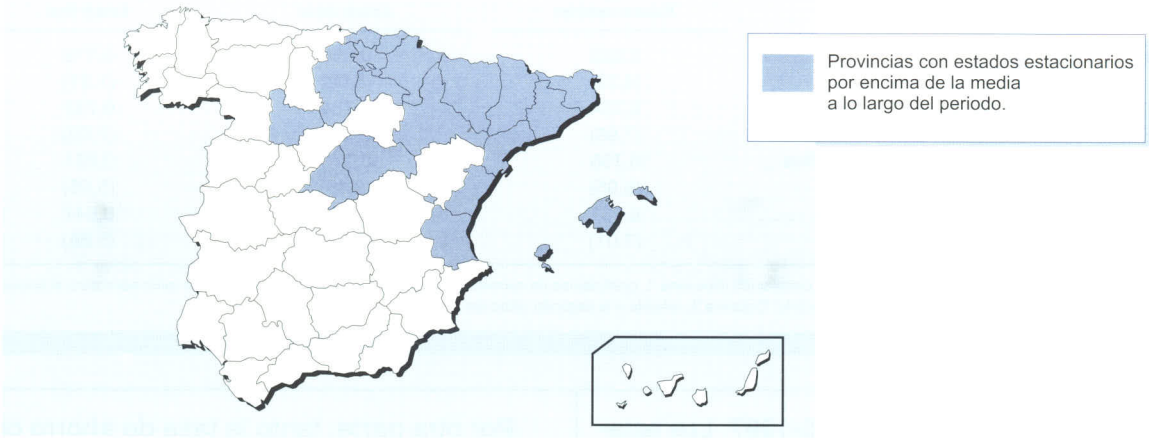
CUADRO N.º 3

CONVERGENCIA DEL VAB PER CÁPITA

	(1)	(2)	(3)
c	–0,00001 (–0,04)	—	—
y_{t-1}	–0,0170 (–12,47)	–0,0776 (–13,35)	–0,1172 (–14,65)
R^2	0,184	0,524	0,722
χ^2	—	377,22 [0,00000]	377,25 [0,00000]

Nota: Entre paréntesis, *t-ratios* robustos a la heteroscedasticidad, R^2 es el coeficiente de determinación y χ^2 contrasta la significatividad conjunta de las *dummies* provinciales en la columna 2 y de la diferencia de *dummies* por subperíodos en la columna 3 (entre corchetes, el nivel de significación crítico del contraste de significatividad de las *dummies*).

MAPA 1
DIFERENCIAS EN EL ESTADO ESTACIONARIO EN LAS PROVINCIAS



Fuente: Elaboración propia.

individuos. El comportamiento demográfico de una región ya no depende exclusivamente del crecimiento vegetativo, sino que se ve muy influido por los flujos migratorios. Así, un mayor crecimiento demográfico puede venir ligado a la inmigración generada por un mayor crecimiento económico o por un mayor nivel de renta per cápita, que hacen más atractivo a un territorio, lo que puede invertir el signo esperado y también la relación de causalidad entre ambas variables.

Por su parte, los restantes coeficientes confirman que existe una relación positiva entre tasa de ahorro, dotación de capital humano y estado estacionario. Como puede observarse, las correlaciones son elevadas y de magnitud similar en ambos casos, en torno a 0,71. La correlación entre los efectos individuales y las dotaciones de capital humano es parecida para ambos indicadores y coherente con la obtenida en otros trabajos a escala internacional (Islam, 1995) y para las regiones españolas (7), así como con los resultados obtenidos al estimar funciones de producción en el caso español (De La Fuente, 1996; Serrano, 1996, 1997 y 1999). Estos resultados muestran la existencia de una significativa relación positiva entre acumulación de capital humano y crecimiento económico en España, a escala agregada y regional.

Cualesquiera que sean las variables que afectan al estado estacionario, parece claro que existen distintos estados estacionarios. Son éstos los que importan a largo plazo para determinar los niveles de renta y, por tanto, conviene estudiar su estabilidad temporal. Cuando se considera un horizonte suficientemente dilatado, un territorio sólo puede mejorar su situación relativa respecto a otros si lo hace su estado estacionario, lo cual puede suceder. Tomemos a modo de ejemplo el caso de recursos naturales como el sol, el clima y la existencia de playas. Aunque las dotaciones regionales de estos recursos sean en sí mismas invariables, el mero cambio de la demanda relativa hacia el turismo y el ocio alteraría la renta per cápita de equilibrio de una región dotada de tales recursos. Asimismo, el desarrollo del sistema educativo constituye una modificación estructural (en este caso institucional) que puede afectar a los estados estacionarios de los diferentes territorios.

La tercera columna del cuadro n.º 1 ofrece las estimaciones obtenidas incluyendo *dummies* individuales para el período 1985-1997. Esto permite contrastar si existen diferencias significativas entre los estados estacionarios correspondientes al período anterior a 1983 y al posterior para una misma provincia (8).

En primer lugar, hay que señalar el incremento del parámetro de convergencia estimado hasta el 11,7 por 100 anual. Las regiones convergen con relativa rapidez a su estado estacionario, por lo que siempre estarán próximas a él. En segundo lugar, se rechaza al 5 por 100 la no significatividad de las

CUADRO N.º 4

FACTORES DETERMINANTES DE LOS ESTADOS ESTACIONARIOS. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN

	(1) *Estados estables*	*(2)* *Estado inicial*	*(3)* *Estado final*
Crecimiento demográfico	0,522	0,656	0,172
	(4,23)	(6,02)	(1,21)
Tasa de ahorro	0,754	0,754	0,742
	(7,96)	(7,96)	(7,69)
Porcentaje de ocupados con estudios medios	0,708	0,773	0,651
	(6,95)	(8,46)	(5,95)
Años medios de estudios de los ocupados	0,711	0,784	0,647
	(7,01)	(8,75)	(5,88)

Nota: Entre paréntesis, *t-ratios* de los coeficientes de correlación. Columna 1, coeficientes de correlación respecto a los estados estacionarios estimados para el conjunto del período. Columna 2, referida a la primera mitad del período. Columna 3, referida a la segunda mitad del período.

dummies referidas al período 1985-1997. Los estados estacionarios no parecen ser, por tanto, un rasgo inmutable, sino que pueden cambiar, como indican los resultados del caso analizado. Este cambio no ha sido significativo en todas las provincias, pero sí en la mayoría de ellas.

Para que exista una tendencia general a la convergencia entre los estados estacionarios, los situados por encima de la media deberían reducirse y aquéllos situados por debajo de la media deberían crecer. Así sucede en 26 de las 50 provincias. Si nos centramos en los cambios estadísticamente significativos, la evidencia es algo más favorable, pues 19 de los 31 cambios significativos se ajustarían a esa hipótesis. La realización de un contraste más formal confirma estas conclusiones, ya que el coeficiente de correlación entre los efectos fijos correspondientes al primer subperíodo y su variación entre períodos es de –0,33.

Las columnas segunda y tercera del cuadro número 2 ofrecen los coeficientes de correlación respecto a los estados estacionarios correspondientes a la primera y segunda mitad del período, respectivamente. En primer lugar, puede apreciarse la reducción de la correlación entre VAB per cápita a largo plazo y crecimiento demográfico, que pasa de un 0,65 al inicio del período a un 0,17 al final. Tras esta evolución está el paso de una situación de fuertes flujos migratorios desde los territorios menos desarrollados hacia aquellos más ricos, hasta mediados de los años setenta, a otra caracterizada por un mayor equilibrio y reducidos saldos netos, explicados en buena medida por la reducción de oportunidades de empleo debido a la elevada tasa de paro (9).

Por otra parte, tanto la tasa de ahorro como el capital humano mantienen una correlación elevada con los estados estacionarios en ambos subperíodos. Sin embargo, mientras el coeficiente de la tasa de ahorro se mantiene estable (pasa de 0,75 a 0,74), el del capital humano experimenta una reducción desde 0,77 a 0,65.

Los resultados referidos al capital humano muestran, por consiguiente, una estrecha relación de esta variable con los estados estacionarios relativos de las provincias españolas. Sin embargo, esa relación parece haberse debilitado un poco a lo largo del período. Hay que recordar que en todo el análisis siempre se ha aproximado el capital humano a partir de datos de la educación formal completada en el sistema educativo por los ocupados, y que, aunque sería de gran interés, no están disponibles indicadores referidos al capital humano acumulado en el puesto de trabajo.

VII. CONCLUSIONES

1. La acumulación de capital humano en España y su utilización en las actividades económicas ha sido un fenómeno generalizado en todos los territorios y en todos los sectores productivos durante las últimas décadas.

2. La intensidad relativa del proceso, si se compara con el creciente empleo de capital físico, es creciente o no según cual sea el indicador de capital humano utilizado. Si se emplea el número de trabajadores cualificados (con al menos estudios medios), la intensificación del capital humano es mayor que si se considera como medida de éste el número de años de estudios de los ocupados.

3. El indicador de capital humano basado en los años de estudio muestra una relación entre esta variable y el producto estable o decreciente, lo que permite afirmar que su inversa (la productividad media aparente del capital humano) no decrece.

4. Las diferencias interprovinciales en la intensidad relativa con la que se emplea el capital humano respecto a los demás factores y al producto se han reducido con el paso del tiempo. En este sentido, los sistemas productivos de los distintos territorios son cada vez más similares.

5. El mayor empleo de capital humano por ocupado en las distintas provincias se explica, en su mayor parte, por una tendencia al uso más intensivo de dicho factor en todos los sectores, siendo el cambio estructural y las peculiaridades provinciales mucho menos importantes.

6. El análisis de la evolución de la renta per cápita de las provincias españolas mediante ecuaciones de convergencia confirma la existencia de diferencias significativas entre sus estados estacionarios relativos. Cuando se consideran los efectos sobre el estado estacionario de los factores fundamentales que lo condicionan, se comprueba que si una provincia se aleja de su estado estacionario volverá con rapidez a él; por ello, las diferencias de renta per cápita observadas corresponden, en el caso español, a diferencias entre los estados estacionarios.

7. Los datos ponen de manifiesto la existencia de una relación positiva entre el capital humano y los estados estacionarios provinciales. La magnitud del coeficiente de correlación es elevada (0,70).

8. El análisis efectuado indica que los estados estacionarios relativos cambian a lo largo del tiempo. La importancia de este fenómeno no necesita ser destacada, ya que una mejora en el estado estacionario permite a una región progresar en términos de renta per cápita. Mientras la relación entre estado estacionario y tasa de ahorro se ha mantenido estable a lo largo del período, la relación con el capital humano se ha debilitado ligeramente entre el principio y el final del período estudiado.

9. De acuerdo con todo lo anterior, los esfuerzos para acumular capital humano son una vía efectiva para conseguir ganancias permanentes de renta per cápita. Dada la importancia de la intervención pública en este ámbito, la política educativa se convierte así en un poderoso instrumento para conseguir impulsar un proceso de crecimiento que sea, a la vez, sostenido y espacialmente equilibrado. Una política pública que fomente la equiparación en materia educativa se traducirá en una mayor convergencia a largo plazo de los niveles regionales de renta per cápita.

NOTAS:

(*) Agradecemos a A. Soler la ayuda prestada en la elaboración de la información que presenta el artículo, así como la ayuda económica de la DGICYT (SEC98-0895).

(1) Véase MAS y PÉREZ (dirs.) (2000) y la bibliografía allí citada.

(2) Si se considera la población activa, los perfiles no difieren de manera significativa de los de la población ocupada, ni en éste ni el resto de los indicadores de este apartado.

(3) Para obtener los años medios de estudio, se considera que a los analfabetos les corresponden 0 años; al grupo sin estudios o con estudios primarios 4; al de estudios medios, 10; a los que poseen estudios anteriores a los superiores, 15, y, finalmente, 17 a los que poseen estudios superiores.

(4) Véase KALDOR (1965), PASINETTI (1985) y, para la evidencia empírica, MADDISON (1995) y MAS y PÉREZ (dirs.) (2000).

(5) Véase CANOVA y MARCET (1995); ISLAM (1995), o EVANS y KARRAS (1996).

(6) Véase RAYMOND y GARCÍA (1994); DE LA FUENTE (1996); CUADRADO *et al.* (1998), y GOROSTIAGA (1999).

(7) CUADRADO *et al.* (1998) obtienen ese resultado para el período 1980-95.

(8) Se ha utilizado esta división de la muestra por ser la que proporcionaba un mayor horizonte temporal para ambos subperíodos, aspecto sumamente relevante al analizar un fenómeno como el crecimiento. Al mismo tiempo, a partir de ese año se produce una relativa aceleración en el crecimiento de los indicadores de capital humano.

(9) Véase BENTOLILA y DOLADO (1991); RÓDENAS (1994); PÉREZ y SERRANO (1998), y DE LA FUENTE (1999).

BIBLIOGRAFÍA

BANCO BILBAO-VIZCAYA (varios años), *Renta Nacional de España y su distribución provincial*, Bilbao.

BARRO, R. J., y SALA-I-MARTÍN, X. (1995), *Economic Growth*, Mc Graw-Hill.

BENHABIB, J., y SPIEGEL, M. (1994), «The role of human capital in economic development: evidence from aggregate cross-country data», *Journal of Monetary Economics,* 34-2, págs. 143-173.

BENTOLILA, S., y DOLADO, J. J. (1991), «Mistmatch and internal migration in Spain, 1962-86», en PADOA-SCHIOPPA, F. (ed.), *Mismatch and labour mobility*, Cambridge University Press, Cambridge.

CANOVA, F., y MARCET, A. (1995), «The poor stay poor: non-convergence across countries and regions», Universitat Pompeu Fabra, *Economics Working Paper,* 137.

CUADRADO, J. R.; MANCHA, T., y GARRIDO, R. (1998), *Convergencia regional en España. Hechos, tendencias y perspectivas*, Fundación Argentaria-Visor, Madrid.

DE LA FUENTE, A. (1996), «Economía regional desde una perspectiva neoclásica. De convergencia y otras historias», *Revista de Economía Aplicada*, vol IV, 10, págs. 5-63.

— (1999), «La dinámica territorial de la población española: un panorama y algunos resultados provisionales», *Revista de Economía Aplicada,* vol. VII, 20, págs. 53-108.

EVANS, P., y KARRAS, G. (1996), «Convergence revisited», *Journal of Monetary Economics*, 37, págs. 225-248.

GOROSTIAGA, A. (1999), «¿Cómo afectan el capital público y el capital humano al crecimiento?: Un análisis para las regiones

españolas en el marco neoclásico», *Investigaciones Económicas*, XXIII (1), págs. 95-114.

HULTEN, Ch. R. (2000), «Total factor productivity: a short biography», *WP 7471*, NBER.

ISLAM, N. (1995), «Growht empirics: a panel data approach», *Quarterly Journal of Economics*, 110 (4), págs. 1127-1170.

KALDOR, N. (1965), «Capital accumulation and economic growth», en LUTZ y HAGUE (eds.), *The theory of capital*, International Economic Association, Londres.

MADDISON, A. (1995), *Monitoring the World Economy in the Twentieth Century*, OCDE, París.

MAS, M. y PÉREZ, F. (dirs.) (2000), *Capitalización y crecimiento (1970-1997): España en la experiencia internacional*, Fundación BBV, Bilbao.

MAS, M.; PÉREZ, F., y URIEL, E. (1996), *El stock de capital en España y sus comunidades autónomas*, Fundación BBV-IVIE, Bilbao.

MAS, M.; PÉREZ, F.; URIEL, E., y SERRANO, L. (1995), *Capital humano, series históricas 1964-1992*, Fundació Bancaixa, Valencia.

— (1998), *Capital humano, series históricas 1964-1997 (edición en disquete)*, Fundació Bancaixa, Valencia.

PASINETTI, L. (1985), *Cambio estructural y crecimiento económico*, Ed. Pirámide, Madrid.

PÉREZ, F.; GOERLICH, F., y MAS, M. (1996), *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-1995*, Fundación BBV, Bilbao.

PÉREZ, F., y SERRANO, L. (1998), *Capital humano, crecimiento económico y desarrollo regional en España (1964-1997)*, Fundació Bancaixa, Valencia.

RAYMOND, J. L., y GARCÍA GRECIANO, B. (1994), «Las disparidades en el PIB per cápita entre comunidades autónomas y la hipótesis de convergencia», PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, 59, páginas 37-58.

RÓDENAS, C. (1994), «Migraciones interregionales en España, 1960-89», *Revista de Economía Aplicada*, 2, págs. 5-36

SERRANO, L. (1996), «Indicadores de capital humano y productividad», *Revista de Economía Aplicada*, 11, págs. 177-190.

— (1997), «Productividad y capital humano en la economía española», *Moneda y Crédito*, 205, págs.79-101.

— (1999), «Capital humano, estructura sectorial y crecimiento en las regiones españolas», *Investigaciones Económicas*, vol. XXIII (2), páginas 225-249.

Resumen

En este trabajo se analiza el patrón temporal, sectorial y espacial del proceso de acumulación de capital humano en España durante el período 1964-98. Los resultados muestran como rasgo esencial el carácter generalizado de las mejoras. El aumento producido dentro de cada sector resulta mucho más relevante que el cambio en la estructura sectorial de los diferentes territorios a la hora de dar cuenta de la evolución de las provincias. Asimismo, los datos indican que ha existido convergencia espacial en las dotaciones de capital humano y confirman la influencia de éstas en la determinación de la renta per cápita de la provincias españolas en el largo plazo.

Palabras clave: capital humano, sectores productivos, convergencia, provincias, España.

Abstract

This study analyses the time, sectorial and spatial pattern of the process of accumulation of human capital in Spain during the period 1964-98. The results show the generalized nature of the improvements as the basic feature. The increase that has taken place in each sector proves much more relevant than the change in the sectorial structure of the different territories when it comes to accounting for the trends in the provinces. The data also indicates that there has been spatial convergence in human capital endowments and confirms the influence of these on the determination of the per capita income of the Spanish provinces in the long term.

Key words: human capital, productive sectors, convergence, provinces, Spain.

JEL classification: O30, O40, R11.

II. LA TRANSICIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO AL MERCADO LABORAL

LA TRANSICIÓN DE LA ESCUELA AL MERCADO DE TRABAJO EN ESPAÑA: AÑOS NOVENTA

Cecilia ALBERT
Juan Pablo JUÁREZ
Rosario SÁNCHEZ
Luis TOHARIA (*)

I. INTRODUCCIÓN

La salida de los jóvenes del sistema educativo y su incorporación al mundo laboral es uno de los factores más relevantes de cualquier país no sólo en el ámbito individual, sino también en el ámbito social. Un panorama que dibujara que las salidas de los jóvenes del sistema educativo son mayoritariamente a la ocupación, y no al desempleo, sería extraordinariamente tranquilizador frente a situaciones en las que los jóvenes se vieran mayoritariamente abocados al desempleo o a la inactividad al finalizar sus estudios. El análisis de estas cuestiones exige el estudio de la relación entre el sistema educativo y el mercado de trabajo. Estas dos instituciones son inherentemente dinámicas, es decir, los individuos no permanecen indefinidamente en una de ellas, sino que cambian su situación a lo largo del tiempo, estableciéndose flujos entre ambas. El objetivo de este estudio es el análisis de una de las dos posibles direcciones de estos flujos, la de la salida del sistema educativo hacia otras situaciones, ya sea dentro del mercado de trabajo (situaciones de empleo o paro) o fuera de él (situaciones de inactividad económica distintas de la realización de estudios).

Como hipótesis de partida, establecemos que este flujo puede explicarse a partir de dos elementos fundamentales: las características personales y familiares del joven estudiante y las condiciones cíclicas del mercado de trabajo al que se incorpora cuando sale del sistema educativo. Así pues, y más concretamente, nos proponemos analizar la influencia que tienen el sexo, la edad, los niveles de estudios, los estudios de los padres, la situación laboral de éstos y el momento del ciclo económico en la probabilidad de que un individuo realice una transición del sistema educativo al empleo, el paro o la inactividad.

La relación entre el primer conjunto de variables y la salida del sistema educativo hacia la actividad ya fue abordada en un estudio anterior (Albert *et al.*, 1998), en el que el período de análisis comprendía los años 1992 a 1996. La ampliación del período de estudio hasta 1999 nos va a permitir en este trabajo incorporar los factores cíclicos, al abarcar los datos un período de recesión (1992-1995) y otro de recuperación (1995-1999).

El análisis se realiza con los datos longitudinales de la *Encuesta de población activa* (EPA), que permiten realizar un seguimiento de los individuos durante un máximo de seis observaciones consecutivas (abarcando un período máximo de quince meses entre la primera y la última entrevista). El análisis se limita, por otra parte, a los menores de 35 años (es decir, a la población comprendida entre los 16 y los 34 años de edad), con el fin de poder recoger al máximo las salidas del sistema educativo, que en los últimos años han venido prolongándose en el espectro de edades hasta superar en bastantes casos los treinta años.

El trabajo se estructura en cinco apartados, además de esta introducción. En el apartado II se presentan las cuestiones metodológicas básicas relacionadas con las posibilidades de análisis de la EPA longitudinal, la definición de estudiante en la EPA y los períodos en los que se centra el estudio; en el apartado III, se realiza un análisis descriptivo de las transiciones al mercado de trabajo para cada uno de los períodos definidos; en el apartado IV, se presentan los resultados de la estimación de modelos de transición. Finalizamos con un apartado de conclusiones.

II. CUESTIONES METODOLÓGICAS BÁSICAS

1. El seguimiento de los individuos con la EPA enlazada

Una de las características más interesantes de la EPA es su diseño muestral, que establece la renovación de una sexta parte de la muestra cada trimestre, lo que supone que cada hogar (para ser más precisos, una vivienda familiar) es, en principio, entrevistado durante seis trimestres consecutivos. Esta renovación parcial de la muestra ofrece una interesante oportunidad de seguimiento de los individuos a lo largo del tiempo, durante un período máximo de seis trimestres (con una distancia de quince meses entre la primera entrevista y la sexta). Uniendo las sucesivas observaciones, se pueden construir ficheros longitudinales que dan lugar

a lo que podríamos denominar «EPA enlazada». Así pues, cuando se considera un período largo de tiempo, la EPA puede reinterpretarse como una muestra de «cohortes solapadas» que van entrando todos los trimestres (a razón de unos 30.000 individuos por trimestre aproximadamente) y que permanecen en la muestra (salvo incidencias) durante seis trimestres.

Somos conscientes de que la ausencia de datos como los que proporciona un verdadero panel dilatado en el tiempo, como el National Longitudinal Survey of Youth Labor Market Experience (NLSY) de Estados Unidos, limita mucho el análisis de transiciones entre el sistema educativo y el mercado laboral. En este sentido, Keane y Wolpin (1997) construyen un modelo dinámico sobre las decisiones que adoptan los individuos en cuanto a las inversiones que realizan en capital humano y las posteriores inserciones en el mundo laboral no sólo ya en términos de éxito o fracaso en la obtención de un puesto de trabajo, sino también con respecto al tipo de puesto que obtienen y el salario que llegan a percibir. Pero, para ello, parten de una muestra de individuos de la que tienen información durante once años consecutivos.

Nuestro estudio con los datos de la EPA tiene que ser, necesariamente, más limitado, a la espera de poder disponer de datos de panel que permitan realizar estudios más ambiciosos que consideren en toda su amplitud las *trayectorias* de los individuos (1). Más específicamente, nos limitaremos a considerar la situación de los individuos de las diferentes cohortes la primera y la última vez que son entrevistados (2), sin considerar las situaciones intermedias. La razón que justifica nuestra opción es que las decisiones de salida del sistema educativo se aproximan más a decisiones discretas, que se suelen tomar al finalizar un curso escolar o, en todo caso, al comienzo del siguiente, que a decisiones continuas en el tiempo. En efecto, aunque existen abandonos a lo largo del curso escolar, en la mayor parte de los casos no son efectivos hasta que no llega el final del curso y el momento de matricularse en el siguiente. Desde el punto de vista de la estructura trimestral de la EPA, este argumento equivale a decir que la transición de salida del sistema educativo se centrará entre el segundo y el cuarto trimestre.

La principal consecuencia de este argumento es que deberemos matizar la afirmación anterior de que observamos a los individuos en la primera y la sexta entrevista, en dos casos:

— cuando los individuos entran en la muestra en el segundo trimestre, la sexta entrevista corresponde al tercer trimestre del año siguiente, de tal forma que, en este caso, observamos *dos* transiciones potenciales de salida del sistema educativo, pues en dos ocasiones observamos una *finalización* del curso escolar;

— cuando los individuos entran en la muestra en el tercer trimestre, la sexta entrevista corresponde al cuarto trimestre del año siguiente, de tal forma que, en este caso, observamos *dos* transiciones potenciales de salida del sistema educativo, pues en dos ocasiones observamos un *inicio* del curso escolar.

En estos dos casos, pues, limitaremos la distancia de observación a cuatro trimestres (en vez de cinco), si bien, por las razones que se explican en el epígrafe siguiente, no seguiremos el mismo procedimiento. En efecto, en el primer caso, consideraremos la primera y la quinta entrevistas (realizadas ambas en el segundo trimestre). En cambio, en el segundo caso, consideraremos la segunda y la sexta entrevistas (realizadas ambas en el cuarto trimestre).

2. La definición de estudiante en la EPA

La EPA contiene numerosas informaciones sobre los individuos entrevistados, entre ellas la actividad escolar. Existe una pregunta básica que plantea si se ha seguido en las últimas cuatro semanas algún tipo de curso, preguntando además el tipo de curso y otras características. Esta información permite identificar a los matriculados en enseñanzas regladas, que es el grupo que constituye nuestro colectivo básico de estudiantes.

Se plantea, sin embargo, un problema en el caso de los individuos observados por primera vez los terceros trimestres, debido a que muchos de ellos, al encontrarse en período de vacaciones, contestan que no estaban siguiendo estudios regulados y, por lo tanto, no son clasificados como estudiantes (3). En estos casos, y a fin de reducir la pérdida de muestra, hemos optado por considerar como estudiantes a los que cursaban estudios reglados en la *segunda* entrevista (correspondiente al cuarto trimestre natural del año), convirtiéndose ésta en el momento inicial de observación.

La segunda cuestión que se plantea se refiere a la forma de definir la salida del sistema educativo. Una posibilidad sería considerar que dejan de ser estudiantes todos aquéllos que ya no cursan estudios reglados. Se plantea en ese caso, sin embargo, el problema de los que están

cursando estudios no reglados o, aun declarando que no cursan estudios reglados, se autodefinen como estudiantes en la pregunta de «situaciones diversas», que aparece hacia el final del cuestionario y que es especialmente importante para clasificar a los inactivos (4). Aunque cabe argumentar que estas personas ya han salido del sistema educativo, en realidad han dejado el sistema educativo *formal* quizá porque ya no les ofrece posibilidades de seguir, pero no han salido del sistema educativo en sentido amplio, en el sentido de que consideran que su proceso de formación aún no está completo. Así pues, hemos considerado que la transición de salida del sistema educativo se da cuando el individuo, en el segundo momento de observación, declara que no está cursando estudios de ninguna clase ni se auto-clasifica como estudiante.

3. Períodos considerados en el análisis

El análisis que vamos a realizar abarca a todos los individuos menores de 35 años que son estudiantes según la definición anteriormente presentada, que fueron entrevistados por primera vez entre el primer trimestre de 1992 y el tercero de 1998. Las observaciones finales abarcan, pues, el período comprendido entre el segundo trimestre de 1993 y el cuarto de 1999. A lo largo de esta década, nos encontramos en primer lugar con la grave recesión que experimentó la economía española entre 1991 y 1994. A mediados de 1994, el empleo comenzó a recuperarse, aumentando en 1995 y 1996, pero lentamente, para posteriormente producirse una aceleración en 1997. En 1998 y 1999, el ritmo de crecimiento del empleo se mantiene en torno al 3 ó 3,5, sin aceleración. Por ello, dividimos la muestra en cuatro períodos, teniendo en cuenta el trimestre de entrada de los individuos:

— entre el primer trimestre de 1992 y el tercer trimestre de 1993, que corresponde al período de recesión;

— entre el cuarto trimestre de 1993 y el cuarto trimestre de 1994;

— entre el primer trimestre de 1995 y el segundo trimestre de 1996; a pesar de que la situación económica a la que se enfrentan los individuos es similar a la del período anterior, hemos optado por mantenerlos separados para ver los posibles efectos del cambio de diseño que se inicia en la EPA en el primer trimestre de 1995;

— entre el tercer trimestre de 1996 y el tercer trimestre de 1998, que se corresponde con el período de clara expansión.

4. Las transiciones objeto de estudio

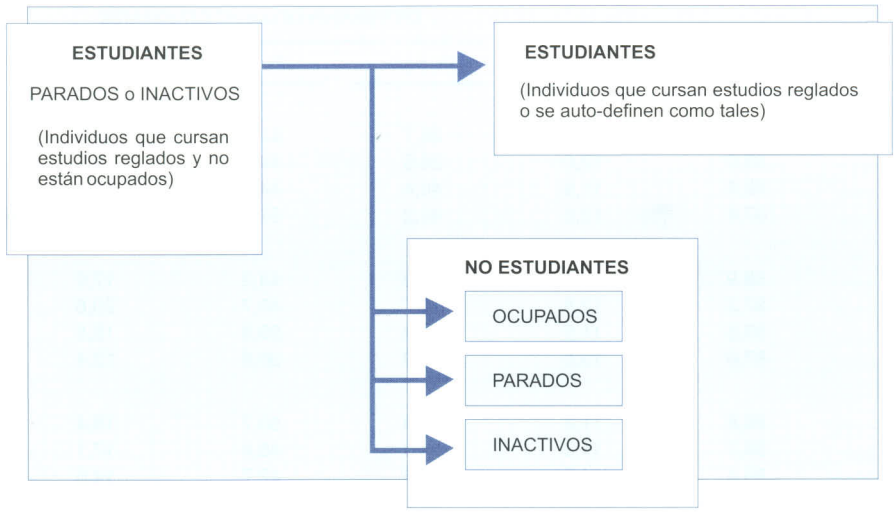
Para concluir este apartado, pasamos a detallar las transiciones que van a constituir nuestro objeto de estudio. Ya hemos dicho, al hablar de la definición de estudiante, que adoptamos dos criterios distintos en el momento inicial (estar cursando estudios reglados) y en el momento final (estar cursando estudios reglados o auto-definirse como estudiante). En el momento inicial, un estudiante puede compatibilizar sus estudios con el empleo o la búsqueda de empleo (paro); si no se da esa compatibilización, el joven es considerado inactivo (6). Dado que nuestro estudio se centra en los procesos de salida del sistema educativo hacia el mercado de trabajo y, más específicamente, en los procesos de *integración* en el mercado de trabajo, dejamos fuera del análisis a los estudiantes que tienen empleo (7).

En el segundo momento de observación, si el individuo ha salido del sistema educativo (8), puede encontrarse en tres posibles situaciones respecto a la actividad económica: ocupado, parado o inactivo. Si el joven está ocupado, consideraremos que la transición se ha realizado satisfactoriamente, y en el caso de que esté parado, consideraremos que la inserción no ha sido satisfactoria. La situación de los inactivos es más difícil de calificar pues puede tratarse de individuos que querrían trabajar aunque no busquen empleo (en cuyo caso podría pensarse que su transición es tan insatisfactoria como la de los parados), o bien de individuos que simplemente todavía no han iniciado la búsqueda activa de empleo, como suele suceder al terminar los estudios e iniciar un período de vacaciones previo a la verdadera «entrada» en el mercado de trabajo o a la decisión de seguir algún tipo de estudio no reglado (*masters,* preparación de oposiciones, etcétera).

Por otra parte, debemos señalar que tanto en la situación inicial como en la final excluimos a los varones que están realizando el servicio militar obligatorio (o la prestación social sustitutoria) para evitar distorsiones.

El esquema 1 resume las transiciones que constituyen el objeto de nuestro estudio.

ESQUEMA 1
RESUMEN DE LAS TRANSICIONES DE SALIDA DEL SISTEMA EDUCATIVO



III. INFLUENCIA DEL CICLO ECONÓMICO EN LAS TRANSICIONES DEL SISTEMA EDUCATIVO AL MERCADO DE TRABAJO: UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO

1. Introducción

En este apartado, realizamos un análisis descriptivo de las transiciones de salida del sistema educativo y del destino de los que realizan esa transición, haciendo especial hincapié en la posible influencia del ciclo económico. Para ello, agrupamos los datos en los cuatro períodos descritos anteriormente y describimos las diversas transiciones en cada uno de estos períodos según el sexo, la edad y los estudios cursados, así como la obtención o no del título correspondiente.

2. Análisis por sexo

El cuadro n.º 1 muestra las transiciones diferenciando por sexo para los cuatro sub-períodos en que hemos dividido el período completo de estudio. En primer lugar, se observa que los porcentajes de salida del sistema educativo son muy parecidos para ambos sexos en los cuatro subperíodos considerados. En ambos casos, se aprecia un ligero descenso en la permanencia en el sistema educativo en el último subperíodo, es decir, las salidas aumentan en éste, siendo este fenómeno algo más llamativo en el caso de los varones. Teniendo en cuenta que el último sub-período es uno de clara expansión tanto de la actividad económica como del empleo, se desprende que, hasta cierto punto, la decisión de seguir estudiando se ve afectada negativamente por el mayor coste de oportunidad de dejar de estudiar, lo que está en consonancia con la teoría del capital humano. Con todo, la influencia no deja de ser pequeña, lo que indica que el efecto es parcial, aunque también podría deberse a que el proceso de ajuste a la nueva situación de bonanza económica todavía no ha terminado, en cuyo caso las tendencias tenderán a acentuarse si prosigue el ciclo alcista del empleo.

En cuanto al destino de los que dejan los estudios, resulta mucho más claro el efecto que tiene el momento económico en el que acceden al mercado laboral en los porcentajes de empleo, paro e inactividad. El porcentaje de ocupados es mayor para todos aquellos individuos que realizaron una transición del sistema educativo al mercado de trabajo después del primer trimestre de 1995 respecto a aquellos que la realizaron en el período anterior. El efecto, con todo, es mucho más nítido en lo que se refiere al último sub-período. Los mejores resultados económicos también

CUADRO N.º 1

TRANSICIONES DE SALIDA DEL SISTEMA EDUCATIVO Y SITUACIÓN CON RESPECTO A LA ACTIVIDAD DE LOS QUE SALEN, POR SEXO

	ESTUDIANTE	*NO ESTUDIANTE*	*DISTRIBUCIÓN DE LOS NO ESTUDIANTES*			*NÚMERO DE CASOS*
			Ocupado	*Parado*	*Inactivo*	
AMBOS SEXOS						
Del I-92 al III-93	88,9	11,1	35,7	47,8	16,5	13.450
Del IV-93 al IV-94	88,0	12,0	36,5	44,7	18,8	10.499
Del I-95 al II-96	88,4	11,6	40,4	44,1	15,6	13.734
Del III-96 al III-98	87,4	12,6	49,2	37,5	13,3	20.049
VARONES						
Del I-92 al III-93	88,9	11,1	37,8	44,3	17,9	6.161
Del IV-93 al IV-94	87,2	12,8	38,7	40,7	20,6	4.851
Del I-95 al II-96	88,5	11,5	43,4	39,8	16,8	6.356
Del III-96 al III-98	87,0	13,0	57,0	30,6	12,4	9.178
MUJERES						
Del I-92 al III-93	88,8	11,2	33,9	50,7	15,4	7.289
Del IV-93 al IV-94	88,7	11,3	34,3	48,6	17,1	5.648
Del I-95 al II-96	88,4	11,6	37,8	47,7	14,6	7.378
Del III-96 al III-98	87,6	12,4	42,3	43,6	14,1	10.871

Fuente: EPA (varios años).

se recogen en la disminución progresiva de las transiciones al paro, que también se observa, aunque en menor medida, en el caso de las transiciones a la inactividad, lo que abunda en la idea de que estas personas «inactivas» se mantienen atentas a la situación del mercado de trabajo.

Por otra parte, la desagregación por sexo indica que las mujeres salen al mismo ritmo y se incorporan al mercado de trabajo en la misma medida, si bien con menor éxito que los varones, ya que hay un menor porcentaje de mujeres que de varones que realizan la transición al empleo y un mayor porcentaje de ellas que la realizan al desempleo. En cuanto a la influencia cíclica, parece que las mejores condiciones económicas afectan menos a la decisión de dejar de estudiar de las mujeres. Este resultado podría deberse al hecho de que las transiciones al empleo han favorecido notablemente más a los hombres en el último sub-período, agrandando notablemente la moderada diferencia existente en los sub-períodos anteriores. Por otra parte, debe tenerse en cuenta que estas cifras se refieren a todas las salidas, sin distinguir ninguna otra característica como la edad, el nivel de estudios y la obtención de algún tipo de titulación, variables que consideramos a continuación.

3. Análisis por sexo y grupos de edad

La segunda variable que vamos a considerar es la edad. De acuerdo con la edad que tenían en la primera observación, hemos dividido la muestra en cuatro grupos: de 16 a 19, de 20 a 24, de 25 a 29 y de 30 a 34 años de edad. En el cuadro n.º 2 se puede comprobar que, como es lógico, el porcentaje de individuos que salen de la situación de estudiante va creciendo de forma clara conforme vamos considerando grupos de edad más avanzada. Las mujeres tienden a salir menos en las edades más jóvenes, pero algo más en las intermedias. Las diferencias en el caso de los mayores de 30 años no deben considerarse significativas, debido al pequeño tamaño de la muestra.

En lo que se refiere a la influencia del ciclo económico, se aprecia que ésta se manifiesta en un ligero aumento de las salidas del sistema educativo para todos los grupos de edad salvo los mayores de 29 años, si bien la mayor intensidad se observa en el grupo 25-29, en el que las salidas aumentan 4 puntos porcentuales en el último de los subperíodos considerados. En el caso de los varones, el mayor aumento se da también en el grupo 25-29, que ya registraba una tendencia ascendente en todo

CUADRO N.º 2

SALIDAS DEL SISTEMA EDUCATIVO POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD

PERÍODO	TOTAL		VARONES		MUJERES		NÚMERO DE CASOS
	Estudiante	No estudiante	Estudiante	No estudiante	Estudiante	No estudiante	
16-19 años							
Del I-92 al III-93	91,8	8,2	90,5	9,5	93,0	7,0	8.156
Del IV-93 al IV-94	90,8	9,2	89,0	11,0	92,3	7,7	6.258
Del I-95 al II-96	91,2	8,8	90,5	9,5	91,9	8,1	7.946
Del III-96 al III-98	91,0	9,0	89,6	10,4	92,1	7,9	10.924
20-24 años							
Del I-92 al III-93	87,1	12,9	88,8	11,2	85,7	14,3	4.454
Del IV-93 al IV-94	86,6	13,4	86,9	13,1	86,3	13,7	3.518
Del I-95 al II-96	87,1	12,9	88,2	11,8	86,2	13,8	4.857
Del III-96 al III-98	86,1	13,9	87,0	13,0	85,4	14,6	7.590
25-29 años							
Del I-92 al III-93	73,5	26,5	75,6	24,4	71,5	28,5	690
Del IV-93 al IV-94	73,4	26,6	73,4	26,6	73,4	26,6	595
Del I-95 al II-96	73,6	26,4	72,4	27,6	74,8	25,3	781
Del III-96 al III-98	69,4	30,6	69,9	30,1	68,9	31,1	1.315
30-34 años							
Del I-92 al III-93	54,0	46,0	60,0	40,0	51,8	48,2	150
Del IV-93 al IV-94	57,8	42,2	61,9	38,1	55,8	44,2	128
Del I-95 al II-96	59,3	40,7	63,6	36,4	57,5	42,5	150
Del III-96 al III-98	59,1	40,9	58,8	41,2	59,3	40,7	220

Fuente: EPA (varios años)

el período, la cual se acentúa en el sub-período más reciente. En el caso de las mujeres, también es el grupo 25-29 el que experimenta un mayor aumento, pero en este caso el último subperíodo rompe una tendencia descendente anterior. La tendencia descendente de la salida de las mujeres mayores de 30 años también es significativa aunque, dados los problemas muestrales ya comentados, este resultado debe tomarse con cautela. Por último, debe señalarse el descenso de la tasa de salida de las jóvenes adolescentes, a quienes no parece influir el ciclo económico.

En el cuadro n.º 3 se presenta la distribución del destino de los que salen del sistema educativo desagregando por sexo y grupos de edad. En primer lugar, hay que destacar que la mejoría cíclica en el acceso al empleo, una vez abandonado el sistema educativo, afecta a todos los grupos de edad, aunque la intensidad es algo mayor en el grupo 25-29 y algo menor en el de 30-34 años. Por otra parte, es notable no sólo el correspondiente descenso del peso de los que se encuentran en paro al dejar los estudios, sino también el descenso del porcentaje de inactivos, especialmente notable en el grupo de 25-29, en que pasa del 14 al 7 por 100.

En segundo lugar, debe mencionarse que, tal y como obteníamos en el cuadro n.º 1, las diferencias entre ambos sexos en las tasas de acceso al empleo a favor de los varones no sólo se mantienen para los distintos grupos de edad, sino que también aumentan conforme avanzamos a lo largo de los períodos. En el caso de las mujeres, se produce incluso un leve retroceso de este porcentaje en el último sub-período, lo que rompe todas las tendencias anteriores. Para ellas, el ciclo económico parece no influir: ni salen más ni las que salen encuentran empleo en mayor proporción.

En el caso de los demás grupos, el mayor aumento de las transiciones al empleo se produce en el último sub-período. El mayor incremento en las transiciones hacia el empleo en el caso de los varones se concentra en el grupo de edad de 25 a 29 años, mientras que en el de las mujeres se produce en el grupo de 20 a 24 años. Un dato destacable en lo que se refiere a las transiciones al desempleo es que

CUADRO N.º 3

TRANSICIONES DEL SISTEMA EDUCATIVO: DESAGREGACIÓN POR SEXO Y EDAD (LOS QUE SALEN DEL SISTEMA EDUCATIVO)

PERÍODO	TOTAL			VARONES			MUJERES			NÚMERO DE CASOS
	Ocupados	Parados	Inactivos	Ocupados	Parados	Inactivos	Ocupados	Parados	Inactivos	
16-19 años										
Del I-92 al III-93	35,5	45,4	19,0	36,3	41,5	22,3	34,7	50,2	15,2	667
Del IV-93 al IV-94	34,8	41,4	23,7	36,2	39,3	24,5	33,2	44,0	22,8	577
Del I-95 al II-96	40,2	40,5	19,4	41,1	38,8	20,1	39,2	42,2	18,6	697
Del III-96 al III-98	48,8	34,8	16,4	57,2	28,9	13,9	39,1	41,5	19,3	986
20-24 años										
Del I-92 al III-93	37,0	51,0	12,0	39,8	47,1	13,1	35,2	53,5	11,3	576
Del IV-93 al IV-94	38,2	48,6	13,2	40,3	39,3	20,4	36,5	56,2	7,3	471
Del I-95 al II-96	42,1	47,4	10,5	46,1	40,2	13,8	39,4	52,3	8,3	627
Del III-96 al III-98	50,0	38,4	11,6	56,0	31,7	12,2	45,8	43,2	11,1	1.055
25-29 años										
Del I-92 al III-93	35,0	50,8	14,2	38,3	49,4	12,3	32,4	52,0	15,7	183
Del IV-93 al IV-94	39,9	44,9	15,2	44,2	49,4	6,5	35,8	40,7	23,5	158
Del I-95 al II-96	37,9	48,1	14,1	46,7	40,0	13,3	28,7	56,4	14,9	206
Del III-96 al III-98	50,9	41,7	7,4	61,9	31,7	6,3	41,1	50,5	8,4	403
30-34 años (*)										
Del I-92 al III-93	29,0	34,8	36,2	—	—	—	—	—	—	69
Del IV-93 al IV-94	29,6	44,4	25,9	—	—	—	—	—	—	54
Del I-95 al II-96	32,8	37,7	29,5	—	—	—	—	—	—	61
Del III-96 al III-98	36,7	36,7	26,7	—	—	—	—	—	—	90

(*) Desagregación por sexo omitida por escasez de muestra.

Fuente: EPA (varios años).

aumentan para el grupo de edad de 25 a 29 años, en el caso de las mujeres, en el tercer sub-período, para luego descender en el cuarto y alcanzar los niveles que tenían en el primero. En el caso de los varones, las transiciones al paro permanecen constantes en los dos primeros subperíodos para posteriormente descender en el tercero y en el cuarto.

Las transiciones a la inactividad son similares en el grupo de edad de 16 a 19 años para ambos sexos en los sub-períodos segundo y tercero, produciéndose una diferencia a favor de las mujeres en el último. Un hecho destacable es que las transiciones a la inactividad son mayores en el grupo de 20 a 24 años en el caso de los varones, para todos los sub-períodos. En cambio, en el colectivo de 25 a 29 años son más altas para las mujeres.

4. Análisis según el nivel de estudios cursado y la obtención del título correspondiente

A continuación, consideraremos las transiciones según las variables referidas a los estudios, analizando el nivel de estudios que los individuos cursaban en el momento de la primera entrevista y la obtención o no de ese nivel entre los dos momentos de la observación. Respecto al nivel de estudios que estaban cursando, hemos dividido a los individuos en cuatro grupos: estudios obligatorios, de formación profesional, bachillerato y, por último estudios universitarios. Cada uno de estos grupos, además, los hemos clasificado según hayan terminado o no estos estudios durante el período de observación. Esta clasificación no está exenta de problemas, debido a la progresiva implantación del nuevo sistema de enseñanza secundaria aprobado por la LOGSE. En efecto, al ampliarse la enseñanza obligatoria hasta los 16 años y, sobre todo, desaparecer la formación profesional de primer grado, cada vez será más probable que haya individuos que aparezcan cursando estudios obligatorios, en detrimento de los estudios de bachillerato y, sobre todo, formación profesional. Así, por ejemplo, en el segundo tri-

mestre de 1992, de los jóvenes de 16 años (en realidad, de los nacidos en 1976) que estaban cursando estudios, el 64,4 por 100 declaraba estar estudiando bachillerato y el 18,4 formación profesional de primer grado. Siete años más tarde, en el segundo trimestre de 1999, los porcentajes correspondientes (a los nacidos en 1983) son del 34,0 y el 2,3 respectivamente. Naturalmente, ese descenso es compensado por el aumento de los que aparecen cursando estudios obligatorios (EGB en el antiguo sistema, ESO en el nuevo), que pasan del 8,6 en 1992 al 60,8 por 100 en 1999. Sucede algo parecido, aunque con menor intensidad, como es lógico, cuando se considera los jóvenes de 17 años (nacidos en 1975 y 1982, respectivamente). Apenas existen ya diferencias en las edades siguientes, aunque, en este caso, la diferencia aparece en la formación profesional de segundo grado, que pierde peso entre los jóvenes de 18-20 años, si bien lo gana entre los de 16-17 años.

Los datos que acabamos de exponer implican que el significado del grupo de personas que está cursando estudios «obligatorios» cambia de forma esencial a lo largo del período observado. En efecto, en los primeros años se trata de personas que siguen cursando la EGB y, por lo tanto, llevan al menos dos años de retraso con respecto al calendario teórico previsto por el sistema. A medida que es mayor la implantación de la LOGSE (y en los últimos períodos analizados puede decirse que ya es total), cada vez más se trata de personas que están cursando lo que teóricamente les corresponde, o que han acumulado como máximo un año de retraso. Así, en 1999, de los que declaraban estar cursando estudios obligatorios, *sólo* un 20 por 100 habían nacido en 1981 o antes, lo que significa que acumulaban al menos dos años de retraso (teóricamente, en 1999 debían terminar la ESO los nacidos en 1983); es decir, la gran mayoría se encontraba dentro de los plazos establecidos por la ley o acumulaba un solo año de retraso.

Con estas consideraciones en mente, podemos analizar las transiciones de permanencia en el sistema educativo o salida de él según el nivel de estudios que se estaba cursando en la primera observación, cuyos datos aparecen en el cuadro n.º 4. Debe destacarse que el grupo que estaba cursando estudios obligatorios, y que *no* los termina, es el que abandona sus estudios en una mayor proporción. Se trata de un resultado lógico, pues, como hemos dicho, se trata de estudiantes que llevan retraso en los dos primeros sub-períodos y es probable que también lo lleven en los dos últimos. Así lo confirma el hecho de que la edad media de los que no consiguen graduarse es notablemente superior (salvo en el primer sub-período) que la de los que sí lo consiguen (9). A lo largo del tiempo, por otra parte, este grupo se rejuvenece, como consecuencia de los cambios antes mencionados (10). Correspondiendo con esta evolución, el porcentaje de los que dejan de estudiar después de graduarse desciende, pasando del 55 por 100 inicial (personas que consiguen terminar la EGB ya mayores y que ven que tienen pocas posibilidades de proseguir sus estudios) al 19,1 por 100 final.

Considerando el destino de los que dejan de estudiar estudios obligatorios, no se observan grandes diferencias entre los que han conseguido graduarse y los que no lo han conseguido. En efecto, en ambos casos el porcentaje de los ocupados aumenta y el de parados disminuye. El porcentaje de inactivos es algo mayor en el caso de los que no se gradúan (constituyendo un grupo realmente al margen del sistema, pues ni tienen un mínimo de estudios ni están buscando empleo), aunque en el último sub-período las cifras tienden a igualarse, debido seguramente al cambio de significado del nivel de estudios obligatorios mencionado.

Considerando los que están cursando formación profesional, se produce el fenómeno contrario, pues aumenta el porcentaje de los que dejan de estudiar, sin que se aprecien diferencias entre los que se gradúan y los que no lo consiguen (que en promedio, son más jóvenes). En esta evolución hay dos efectos: por una parte, se produce un cierto envejecimiento de este grupo de estudiantes (11); por otra, es probable que el auge económico del último sub-período también influya, pues es en ese momento cuando mayor incremento se observa.

En cuanto al destino de los que dejan de estudiar, los graduados parecen mostrar una tendencia algo mayor a encontrar empleo, dentro del ascenso cíclico que se observa en ambos grupos. Sin embargo, también es mayor el porcentaje de parados entre los graduados. La explicación de esta aparente paradoja radica en el sensiblemente inferior porcentaje de inactivos. Esto indica que los que han conseguido la titulación de formación profesional mantienen una vinculación con el mercado de trabajo muy superior a la de los que han dejado los estudios sin graduarse.

En lo que se refiere a los que cursan bachillerato, no existen tendencias claras de evolución temporal, apreciándose claramen-

CUADRO N.º 4

TRANSICIONES DEL SISTEMA EDUCATIVO: DESAGREGACIÓN POR ESTUDIOS QUE CURSA EN LA PRIMERA OBSERVACIÓN Y SI HA ALCANZADO ESTE NIVEL EN LA SEGUNDA

HA ALCANZADO, AL MENOS, EL NIVEL QUE CURSABA EN EL MOMENTO INICIAL	PERÍODO	ESTUDIA	NO ESTUDIA	DISTRIBUCIÓN DE LOS QUE NO SIGUEN ESTUDIANDO			NÚMERO DE CASOS
				Ocupados	Parados	Inactivo	
	Estudios obligatorios						
No	Del I-92 al III-93	57,6	42,4	24,7	46,6	28,8	172
	Del IV-93 al IV-94	58,4	41,6	35,1	35,1	29,7	178
	Del I-95 al II-96	68,1	31,9	34,4	32,8	32,8	191
	Del III-96 al III-98	66,7	33,3	40,7	37,3	22,0	354
Sí	Del I-92 al III-93	45,0	55,0	32,3	50,5	17,2	169
	Del IV-93 al IV-94	51,3	48,8	28,2	43,6	28,2	160
	Del I-95 al II-96	73,0	27,0	33,0	41,2	25,8	359
	Del III-96 al III-98	80,9	19,1	41,0	37,1	21,9	934
	Formación profesional						
No	Del I-92 al III-93	81,4	18,6	34,3	46,9	18,9	939
	Del IV-93 al IV-94	81,1	18,9	33,1	52,5	14,4	625
	Del I-95 al II-96	78,9	21,1	41,3	35,3	23,3	710
	Del III-96 al III-98	76,8	23,2	49,2	31,6	19,3	805
Sí	Del I-92 al III-93	82,0	18,0	38,3	46,5	15,3	2.373
	Del IV-93 al IV-94	80,1	19,9	34,8	47,8	17,4	1.816
	Del I-95 al II-96	79,0	21,0	42,7	45,1	12,1	2.196
	Del III-96 al III-98	74,2	25,8	53,1	38,0	8,9	2.924
	Bachillerato o equivalente						
No	Del I-92 al III-93	90,9	9,1	38,5	40,5	20,9	1.626
	Del IV-93 al IV-94	88,4	11,6	37,5	37,5	25,0	1.238
	Del I-95 al II-96	89,8	10,2	43,4	41,6	15,1	1.626
	Del III-96 al III-98	90,2	9,8	48,2	35,3	16,5	2.282
Sí	Del I-92 al III-93	95,7	4,3	28,9	46,3	24,8	2.832
	Del IV-93 al IV-94	94,8	5,2	37,7	34,2	28,1	2.213
	Del I-95 al II-96	95,4	4,6	41,8	38,1	20,1	2.921
	Del III-96 al III-98	95,2	4,8	46,5	29,4	24,1	3.566
	Estudios universitarios						
No	Del I-92 al III-93	95,7	4,3	43,1	44,1	12,7	4.714
	Del IV-93 al IV-94	95,9	4,1	51,9	33,8	14,3	3.778
	Del I-95 al II-96	96,2	3,8	45,3	35,4	19,3	5.041
	Del III-96 al III-98	95,1	4,9	55,7	31,8	12,5	8.035
Sí	Del I-92 al III-93	59,2	40,8	32,5	57,6	9,8	625
	Del IV-93 al IV-94	56,0	44,0	32,4	56,9	10,6	491
	Del I-95 al II-96	52,2	47,8	34,8	58,2	7,0	690
	Del III-96 al III-98	55,5	44,5	44,6	47,0	8,4	1.149

Fuente: EPA (varios años).

te que el abandono es mayor entre los que no consiguen terminar (12). Estos datos sugieren que la gran mayoría de los estudiantes considera que los estudios de bachillerato no son terminales de cara al mercado de trabajo. Más bien constituyen, una vez superados, un paso que da acceso a los estudios universitarios.

En cuanto al destino de los que dejan de estudiar, la situación es similar a la observada en el caso de los estudiantes de formación profesional, con la salvedad de que, en este caso, los que se gradúan y los que no lo consiguen siguen pautas muy semejantes tanto de vinculación con el mercado de trabajo como de acceso al empleo. En ambos casos, se aprecia una clara tenden-

cia creciente del porcentaje de ocupados, sobre todo durante el último sub-período en el caso de los que no se gradúan, pero continua en el caso de los que terminan sus estudios.

Uno de los resultados más interesantes del cuadro n.º 4 es el porcentaje de abandonos de los estudiantes universitarios, que es relativamente pequeño (13). Sin embargo, el dato realmente llamativo es el que se refiere a los que consiguen acceder al título cuyos estudios estaban cursando, pues solamente en torno al 40 por 100 de ellos deja de estudiar. La mayoría de los estudiantes universitarios, pese a graduarse, parece que decide seguir estudiando. Una posible explicación podría radicar en que los titulados de grado medio utilizan esta titulación para acceder a los estudios de segundo ciclo, lo que les permite acceder a una licenciatura (14). También cabe la posibilidad de que, cada vez más, se perciba que no basta con un título universitario para acceder al mercado de trabajo y que es necesario emprender estudios complementarios. En este sentido, es interesante que las mejores condiciones cíclicas no impliquen un aumento del porcentaje de los jóvenes que deja de estudiar al graduarse.

En lo que se refiere a los que han dejado de estudiar, es interesante señalar que los que dejan de estudiar sin titularse se encuentran en una mayor proporción ocupados, lo que seguramente está relacionado con el hecho de que el tener empleo fuera la causa por la que dejaron de estudiar en primer lugar. Otro dato que debe destacarse es el mayor porcentaje de inactivos entre los que dejan de estudiar sin haber alcanzado un título. Por último, en todos los casos se observa que la reciente fase alcista de la economía española afecta positivamente a las transiciones al empleo, influyendo ligeramente en el abandono de los estudios, como hemos comentado en el párrafo anterior.

5. Resumen: la influencia del ciclo económico

A lo largo de este apartado, hemos visto que las transiciones desde el sistema educativo hacia el mercado de trabajo o la inactividad parecen ser distintas entre grupos de individuos según sus características. También se ha comprobado que los períodos de bonanza económica no han favorecido por igual a todos los colectivos; concretamente, las mujeres se han beneficiado menos del efecto expansivo de la economía que los varones, puesto que se han incrementado las diferencias entre ambos colectivos en lo que se refiere a las transiciones al empleo y al paro.

Por otra parte, no existen grandes diferencias en cuanto al éxito de la integración según el nivel de estudios que se está cursando y según que se haya alcanzado o no la titulación, aunque seguramente este resultado se debe a que, como antes, es la aparición de un empleo la que podría motivar el abandono de los estudios. Así, se observa una ventaja a corto plazo porque el tiempo de integración es menor; pero eso no implica necesariamente que la situación a largo plazo de los que se titulan sea mayor. Como se sabe por otros estudios (15), tener un mayor nivel de estudios no suele ser una ventaja a la hora de salir del paro, pero es una ventaja clarísima a la hora de no perder un empleo.

Por último, en relación con la influencia del ciclo económico, tanto en las transiciones de salida como en el destino de los que dejan de estudiar, parece clara sobre todo a partir de 1997, en el sentido de que, en la mayoría de los casos, se observa tanto un aumento de las salidas del sistema educativo (seguramente atraídas por las mejores condiciones económicas) como del porcentaje de transiciones satisfactorias una vez producida dicha salida.

IV. MODELOS DE TRANSICIONES DE LA ESCUELA A LA ACTIVIDAD LABORAL EN LOS AÑOS NOVENTA

En el apartado anterior, hemos presentado algunos datos descriptivos sobre las transiciones de salida del sistema educativo y el destino de los que dejaban de estudiar. El planteamiento conceptual que hemos seguido ha sido el de distinguir dos tipos de decisiones como si fueran secuenciales: salir o no salir del sistema educativo y, una vez producida la salida, tener empleo, estar en paro o estar en situación de inactividad. En algunos casos, sin embargo, hemos observado que estas dos decisiones no eran tan independientes como el esquema conceptual plantea.

En este apartado, vamos a calcular de forma más completa los factores que influyen en las probabilidades de transición de los jóvenes entre los diversos estados, en las dos decisiones antes mencionadas. Para entender los factores subyacentes a estas probabilidades, se utilizan los llamados modelos de elección discreta. Estos modelos pueden plantearse de forma binomial o multinomial, dependiendo de que las posibles opciones que tengan los individuos sean dos o más.

Dado nuestro planteamiento conceptual de las transiciones,

vamos a estimar, en primer lugar, una regresión binomial que pretende analizar los factores subyacentes a la decisión de dejar de estudiar o de perseverar en el estudio, para, a continuación, estimar una regresión multinomial que estudie, sólo para los que han decidido salir del sistema educativo, los factores que influyen en que los individuos se encuentren en situación de empleo, paro o inactividad. Un planteamiento alternativo consistiría en considerar que las distintas opciones (estudiar, estar ocupado, estar parado, estar inactivo) son todas ellas alternativas, lo que sería coherente con un planteamiento no tan secuencial, como algunos de los datos analizados en el apartado anterior sugiere. Las pruebas realizadas, sin embargo, permiten afirmar que los resultados de ambos procedimientos son, en esencia, iguales, por lo que, por coherencia con nuestro planteamiento conceptual, seguiremos la primera vía de estimar un modelo binomial (estudiar/no estudiar) y otro multinomial (ocupados/parados/inactivos) para los que han decidido salir (16).

El cuadro n.º 5 presenta los resultados de estas estimaciones, realizadas tanto para todos los individuos como por separado para hombres y mujeres. En el caso de las estimaciones binomiales, la variable dependiente toma el valor 1 si el individuo no estudia en el momento final y 0 si no sale del sistema educativo, por lo que los coeficientes pueden interpretarse como influencias en la probabilidad de salir del sistema educativo. En el caso de la regresión multinomial, la variable dependiente toma los valores 1, 2 y 3, correspondientes a los casos de transición al empleo, el paro y la inactividad, respectivamente. La categoría de referencia es la de inactividad, por lo que los coeficientes deben interpretarse en el sentido de influir en la probabilidad relativa de ser ocupado y parado frente a permanecer ajenos al mercado de trabajo.

Las variables utilizadas para explicar la decisión de dejar de estudiar y las distintas transiciones a la actividad laboral son las mismas, y se refieren a las características de los individuos y de su familia, así como una variable que recoge el momento cíclico (que adopta valores correspondientes a los cuatro sub-períodos analizados en el apartado anterior) y una que recoge el lugar de residencia (la comunidad autónoma).

Las estimaciones del cuadro número 5 (de las que hemos omitido las variables de región de residencia, por razones de espacio) sugieren diversos comentarios y conclusiones respecto a los factores que inciden tanto en la probabilidad de salir del sistema educativo como en las probabilidades relativas de, una vez realizada esa salida, tener empleo, estar en paro, o permanecer inactivo.

En primer lugar, merece la pena destacar que los resultados de las regresiones de salida de estudios son bastante similares entre varones y mujeres. Existe una diferencia básica entre ambos grupos, que aparece recogida por la constante en el caso de los modelos para varones y mujeres y por la variables sexo en el caso del modelo conjunto, pero la respuesta a las distintas variables analizadas es muy similar. Sin embargo, cuando pasamos a los modelos multinomiales de destino de los que han salido de los estudios, se observa que existe un comportamiento claramente diferenciado entre ambos sexos en las respuestas a las variables consideradas. Así pues, el modelo de destino conjunto para ambos sexos resulta menos interesante de analizar, pues aglutina dos grupos bastante distintos.

Pasando a analizar en detalle los resultados obtenidos, se confirma que las mujeres tienen una menor probabilidad de salir del sistema educativo. Concretamente, las mujeres tienen un 15 por 100 menos de probabilidad de salir del sistema educativo que los varones. Cuando analizamos los resultados del modelo multinomial, se observa, además, que los varones tienen un 16 por 100 más de posibilidades que las mujeres de acceder al empleo una vez que han salido del sistema educativo (17), así como un 23 por 100 menos de probabilidades de estar en paro (siempre respecto a la situación de inactividad). Puede interpretarse que este resultado implica que las mujeres tienen peores posibilidades de realizar transiciones positivas, lo que les lleva a permanecer más en el sistema educativo. Sin embargo, también puede interpretarse en el sentido de que las mujeres tienen un mayor compromiso con los estudios que están cursando (si se quiere, no tienen tanta prisa por empezar a trabajar y están menos atentas a las posibles ofertas de empleo que puedan surgir) y que las que salen del sistema son las que menos preparadas están, por así decirlo, para acceder al mercado de trabajo (sería como si se tratara de un sesgo de selección negativo). Cualquiera de las dos interpretaciones es posible y, de hecho, son complementarias. En efecto, se sabe que la situación de las mujeres en el mercado de trabajo es peor, en el sentido de que sufren mayores tasas de paro, así como discriminaciones de diversa índole, lo que requiere un mayor esfuerzo de formación por su parte para

CUADRO N.º 5

ESTIMACIÓN DE LAS REGRESIONES LOGÍSTICAS DE SALIDA DE LOS ESTUDIOS Y DE DESTINO DE LOS QUE HAN SALIDO DE LOS ESTUDIOS

VARIABLES (CATEGORÍA DE REFERENCIA ENTRE PARÉNTESIS)	*MODELO BINOMIAL DE SALIDA DE LOS ESTUDIOS*			*MODELO MULTINOMIAL DE DESTINO DE LOS QUE HAN SALIDO DE LOS ESTUDIOS (REFERENCIA: INACTIVOS)*					
				Ambos sexos		*Varones*		*Mujeres*	
	Ambos sexos	*Varones*	*Mujeres*	*Ocupados*	*Parados*	*Ocupados*	*Parados*	*Ocupadas*	*Paradas*
Constante	0,917 **	1,239 **	0,731 **	0,346	0,064	2,053 **	1,900 **	–0,629	–0,291
SEXO (MUJER)									
Varón	0,165 **	—	—	0,149 *	–0,273 **	—	—	—	—
ESTUDIOS QUE CURSABA Y SI LOS HA ALCANZADO (UNIVERSITARIOS, SI)									
Obligatorios, no	–0,148	–0,078	–0,171	–1,301 **	–1,733 **	–0,236	–0,775 *	–1,986 **	–2,517 **
Obligatorios, sí	–0,167 *	–0,031	–0,252 *	–1,092 **	–1,328 **	–0,116	–0,673 *	–1,722 **	–1,764 **
Formación profesional, no	–0,568 **	–0,366 **	–0,718 **	–0,627 **	–1,043 **	0,285	–0,347	–1,220 **	–1,553 **
Formación profesional, sí	–0,727 **	–0,640 **	–0,763 **	–0,271	–0,667 **	0,343	–0,360	–0,601 **	–0,834 **
Bachillerato, no	–1,206 **	–1,027 **	–1,337 **	–0,628 **	–1,167 **	0,177	–0,547 *	–1,135 **	–1,614 **
Bachillerato, sí	–1,946 **	–1,948 **	–1,911 **	–1,025 **	–1,503 **	–0,204	–1,028 **	–1,633 **	–1,912 **
Universitarios, no	–2,741 **	–2,695 **	–2,774 **	–0,283	–0,996 **	0,083	–0,768 **	–0,552 *	–1,212 **
EDAD EN EL MOMENTO INICIAL (25-34)									
16-19 años	–1,645 **	–1,739 **	–1,596 **	0,200	0,803	–0,629 **	–0,410	0,560 **	0,348
20-24 años	–0,887 **	–1,031 **	–0,776 **	0,302 *	0,838	–0,331	–0,280	0,623 **	0,419 *
SITUACIÓN LABORAL EN EL MOMENTO INICIAL (INACTIVO)									
Parado	0,919 **	1,086 **	0,804 **	1,402 **	1,515 **	1,103 **	1,269 **	1,622 **	1,655 **
NIVEL DE ESTUDIOS DE LA MADRE (NO CONVIVE CON LA MADRE)									
Analfabeta/sin estudios	0,112	0,126	0,112	0,403 *	0,559 **	–0,214	–0,067	0,593 *	0,940 **
Obligatorios	–0,071	–0,077	–0,061	0,514 **	0,653 **	–0,221	–0,083	0,929 **	1,196 **
Medios	–0,304 **	–0,340 *	–0,261 *	0,176	0,280	–0,634	–0,415	0,651	0,817 *
Superiores	–0,441 **	–0,399 **	–0,479 **	0,698 **	0,808 **	–0,128	0,043	1,142 **	1,310 **
NIVEL DE ESTUDIOS DEL PADRE (NO CONVIVE CON EL PADRE)									
Analfabeto/sin estudios	0,056	0,365 **	–0,206	–0,075	0,207	–0,330	0,030	0,145	0,324
Obligatorios	–0,032	0,141	–0,182 *	–0,076	–0,007	–0,213	–0,104	–0,049	0,002
Medios	–0,291 **	–0,128	–0,440 **	0,024	–0,042	–0,156	–0,167	0,014	–0,062
Superiores	–0,271 **	–0,101	–0,415 **	–0,054	–0,157	–0,081	–0,184	–0,184	–0,268
CONDICION SOCIOECONÓMICA DEL PADRE (INACTIVO)									
Ocupado agricultor	0,130	0,146	0,122	0,161	–0,217	0,674 **	–0,095	–0,331	–0,353
Ocupado empresario	–0,036	–0,046	–0,027	0,216	–0,114	0,586 **	–0,124	–0,219	–0,196
Ocupado profesionales	–0,283 **	–0,315 **	–0,248 *	0,189	–0,063	0,483	0,122	–0,040	–0,125
Ocupado directivos y jefes	–0,468 **	–0,839 **	–0,146	0,407	0,059	0,962	0,511	–0,117	–0,307
Ocupado operario cualificado	–0,023	–0,054	0,005	0,303 *	0,136	0,489 **	0,210	0,095	0,070
Ocupado oper. no cualificado	0,073	–0,029	0,167	0,167	0,013	0,315	–0,103	0,011	0,138
Otros ocupados	–0,170	–0,316	–0,061	–0,098	–0,720	–0,550	–0,801	0,013	–0,715
Parado	0,238 **	0,142	0,328 **	0,379 *	0,093	0,511 *	0,112	0,189	0,045
SITUACIÓN LABORAL DE LA MADRE (INACTIVA)									
Ocupada	0,026	0,047	0,002	0,151	–0,133	0,180	–0,010	0,101	–0,244
Parada	–0,058	–0,041	–0,086	0,303	0,498 **	–0,037	0,276	0,847 **	0,951 **

CUADRO N.º 5 (conclusión)

ESTIMACIÓN DE LAS REGRESIONES LOGÍSTICAS DE SALIDA DE LOS ESTUDIOS Y DE DESTINO DE LOS QUE HAN SALIDO DE LOS ESTUDIOS

VARIABLES (CATEGORÍA DE REFERENCIA ENTRE PARÉNTESIS)	*MODELO BINOMIAL DE SALIDA DE LOS ESTUDIOS*			*MODELO MULTINOMIAL DE DESTINO DE LOS QUE HAN SALIDO DE LOS ESTUDIOS (REFERENCIA: INACTIVOS)*					
	Ambos sexos	*Varones*	*Mujeres*	*Ambos sexos*		*Varones*		*Mujeres*	
				Ocupados	*Parados*	*Ocupados*	*Parados*	*Ocupadas*	*Paradas*
SUB-PERIODO CÍCLICO (DE III-96 A III-98)									
De I-92 a III-93	−0,164 **	−0,194 **	−0,135 *	−0,550 **	0,058	−0,813 **	−0,007	−0,199	0,209
De IV-93 a IV-94	−0,095 *	−0,043	−0,136 *	−0,669 **	−0,157	−0,888 **	−0,237	−0,377 *	−0,014
De I-95 a II-96	−0,104 **	−0,156 **	−0,060	−0,401 **	−0,014	−0,618 **	−0,093	−0,109	0,135
Tamaño muestral	57.732	26.546	31.186	6.880		3.228		3.652	

* Coeficiente significativo al nivel del 95 por 100.
** Coeficiente significativo al nivel del 99 por 100.
Nota: en la regresión también se han incluido variables dicotómicas de las comunidades autónomas.

compensar esas carencias discriminatorias iniciales. Pero también se sabe que obtienen, en general, mejores calificaciones, quizá precisamente por la necesidad de obtenerlas.

Con la variable que refleja haber alcanzado o no un nivel de estudios concreto, pretendemos medir el efecto que tiene haber obtenido o no un título en las decisiones consideradas, ya que podemos pensar que no influye en igual medida haber salido con el título que sin él. Sin embargo, el significado de alcanzar un determinado nivel depende precisamente del nivel del que se trate, pues no es lo mismo terminar los estudios obligatorios, lo que conduce a poder seguir estudiando, que conseguir un título universitario, que, en principio, da salida hacia el mercado de trabajo. Por esta razón, al igual que hicimos al presentar los datos descriptivos en el cuadro n.º 4, la variable utilizada en los modelos es una combinación de la consecución o no del título correspondiente a los estudios cursados y del propio nivel cursado. Los resultados son claros: los que tienen mayor probabilidad de dejar de estudiar son los que alcanzan un título universitario. Éste es un resultado totalmente lógico, puesto que las posibilidades de proseguir estudios una vez alcanzada dicha titulación son mucho menores que cuando se alcanzan titulaciones inferiores. Los demás valores de la variable siguen una clara gradación: a mayor nivel, menor probabilidad de salida y, dentro de cada nivel, la probabilidad de salida es mayor cuando se obtiene el título correspondiente (18). De esa forma, los que cursan en el primer momento estudios universitarios se encuentran en los dos extremos: los que no se titulan son los que menor probabilidad de salida tienen y los que se gradúan los que mayor probabilidad presentan.

Estos resultados son similares cuando se desagrega por sexo, con la salvedad de que, en el caso de los varones, la significación estadística de los coeficientes de los que cursan estudios obligatorios desaparece totalmente, pudiendo afirmarse claramente en este caso que no existe diferencia entre la probabilidad de salida de los que cursan estudios obligatorios (independientemente de que los terminen) y los que dejan de estudiar habiendo alcanzado un título universitario. Este resultado apunta a la posible existencia de un problema de fracaso escolar, pues es probable que los que terminen los estudios y no sigan estudiando sean alumnos que han conseguido culminar la etapa obligatoria con dificultades.

De hecho, cuando se analiza el destino de los que dejan de estudiar, son precisamente las mujeres que sólo tienen estudios obligatorios y las que consiguen el título de bachiller las que menor probabilidad tienen de encontrarse ocupadas en el segundo momento (peor si no los terminan). Apenas existen diferencias, por otra parte, entre las tituladas de formación profesional y las que dejan los estudios universitarios (las cuales, seguramente, los dejan atraídas precisamente por algún empleo).

Estas diferencias desaparecen cuando se considera únicamente a los varones. En su caso,

no parece que tener un mayor o menor nivel de estudios ni que salir habiendo alcanzado el título o no afecte a la probabilidad de encontrar un empleo. Estos datos matizan notablemente la influencia del nivel de estudios en la consecución de «buenas transiciones»: son importantes para las mujeres, pero no afectan a los hombres.

En cuanto a las salidas hacia el paro, se produce una paradoja aparente: los titulados universitarios son los que mayor probabilidad tienen de encontrarse parados, y ese resultado se mantiene tanto en el caso de los hombres como, sobre todo, en el de las mujeres. La explicación radica en el mayor compromiso de estos titulados con la actividad económica, que, por otra parte, puede atribuirse a que los universitarios realizan un proceso de búsqueda más selectivo y, por lo tanto, aparentemente más intenso y persistente. Si recordamos los datos del cuadro n.º 4, veíamos que eran, con diferencia, los que menores porcentajes de inactividad presentaban. No sólo sucede, pues, que los titulados universitarios tienen una mayor probabilidad de encontrar un empleo, al menos en el caso de las mujeres; también son los que mayor probabilidad presentan de buscar trabajo cuando dejan de estudiar. Es como si los demás grupos, al dejar de estudiar, no tuvieran muy claro lo que quieren hacer. Dado que el período de observación que tenemos es limitado, puede que lo que hagan sea esperar a decidir si vuelven a estudiar o incorporarse al mercado de trabajo (o ninguna de las dos cosas).

Las variables de edad indican que a mayor edad mayor probabilidad de no seguir estudiando, es decir, aumentan las salidas del sistema educativo, resultado que se mantiene cuando se realiza un análisis desagregado por sexo. En cuanto al destino de los que salen de los estudios, en el caso de los hombres, los más jóvenes encuentran más dificultades para acceder al empleo, sin que haya diferencia entre los de 20-24 y los mayores de 25. En el caso de las mujeres, sin embargo, las menores de 25, especialmente las 20-24, presentan una mayor probabilidad de acceder al empleo. Este último grupo (20-24) también presenta una mayor probabilidad de estar en paro, lo que indica un mayor compromiso con la actividad por parte de este grupo.

En cuanto a la situación laboral en el momento inicial, los estaban buscando empleo tienen una mayor probabilidad de dejar de estudiar. De los que dejan de estudiar, los que en el primer momento estaban en paro presentan mayor probabilidad tanto de tener empleo como de buscarlo, lo que es indicativo de su mayor vinculación con el mercado de trabajo. Estos resultados son similares para ambos sexos.

En cuanto al nivel de estudios de los padres, los que tienen niveles de estudios medios y superiores inciden negativamente en la probabilidad que tienen sus hijos de abandonar los estudios. No convivir con los padres o tener unos padres con niveles de estudios bajos favorece, pues, la salida de los estudios. Este resultado se da con claridad para ambos sexos en el caso de los estudios de la madre. Sin embargo, en el caso de los varones, el nivel de estudio de los padres no parece incidir de forma tan clara: sólo aquéllos cuyo padre no tiene estudios presentan una mayor probabilidad de dejar de estudiar; entre los demás niveles, incluidos los que no conviven con el padre, no se aprecian diferencias estadísticamente significativas.

Por lo que se refiere al destino de los que dejan de estudiar, el nivel de estudios del padre no parece ejercer ninguna influencia ni en los varones ni en las mujeres. Sin embargo, el nivel de estudios de la madre sí afecta positivamente a la posibilidad de tener un empleo, e incluso de estar en paro en el caso de las mujeres, pero no en el de los hombres. En efecto, las mujeres cuya madre tiene estudios superiores son las que mayor probabilidad presentan de acceder al empleo y también de estar en paro, lo que indica la fuerte vinculación con el mercado de trabajo de este grupo. No existe, sin embargo, una gradación clara a medida que se consideran niveles de estudio más bajos. Así, tener una madre con estudios obligatorios parece más favorable a la hora de encontrar empleo o de buscarlo que tener una madre cuyos estudios son medios o nulos. Es interesante destacar que las mujeres que no conviven con su madre parecen ser las que menor vinculación laboral presentan, es decir, las que tienen mayor probabilidad de ser inactivas, quizá porque han dejado de estudiar al contraer matrimonio descartando de entrada la realización de una carrera laboral.

En cuanto a la condición socioeconómica del padre, los hijos, especialmente los varones, de ocupados profesionales o directivos tienen una menor probabilidad de dejar de estudiar, mientras que, principalmente, las hijas de parados presentan una mayor probabilidad de dejar de estudiar. Se observa pues que la situación económica de la familia es un factor importante a la hora de determinar la persistencia o el abandono de los estudios que se están cursando, aunque es interesante la asimetría de influencias que acabamos de apuntar. La situación laboral de

la madre, sin embargo, no afecta a la probabilidad de salida.

Respecto al destino de los que dejan de estudiar, la condición socio-económica del padre no afecta a las mujeres, pero sí influye positivamente la probabilidad de acceder al empleo en el caso de los hijos de agricultores, empresarios, operarios cualificados y parados. En el caso de las mujeres (pero no en el de los hombres), el hecho de tener una madre parada afecta positivamente a la probabilidad tanto de tener empleo como de buscarlo, acentuando la vinculación con el mercado de trabajo.

En cuanto a la influencia de los sub-períodos cíclicos en los que hemos dividido nuestro análisis, se aprecia que el último de ellos, correspondiente al auge del empleo de finales de la década (que es el de referencia de los modelos), presenta una mayor probabilidad de salida de los estudios. Más específicamente, puede calcularse, en función de los parámetros del modelo binomial, que la probabilidad de salida en los sub-períodos anteriores era entre un 10 y un 15 por 100 inferior a la del sub-período más reciente. Este resultado indica claramente que la mejora de las condiciones cíclicas del mercado de trabajo, al hacer más atractiva la posibilidad de encontrar empleo y elevar así el coste de oportunidad de seguir estudiando, lleva a algunas personas a dejar de estudiar. Afirmar que los que se comportan de esa forma son muchos o pocos es un juicio de valor que no podemos hacer; sin embargo, lo que sí podemos afirmar es que el efecto existe.

La conclusión anterior debe matizarse cuando se desagrega por sexos. En efecto, los factores cíclicos aparecen con más nitidez en el caso de los hombres (pese a no observarse efecto alguno en el segundo sub-período, correspondiente en su mayor parte a los años 1994-1995) que en el de las mujeres. Con respecto al tercer sub-período (cohortes de entrada del primer trimestre de 1995 al segundo de 1996, lo que abarca los años 1995-1997), la salida de los estudios es claramente mayor en el período posterior en el caso de los hombres, pero no se aprecia diferencia en el caso de las mujeres.

La influencia del momento cíclico en la probabilidad de acceder a un empleo explica en parte el resultado anterior: en el último de los sub-períodos analizados, la probabilidad de acceder a un empleo es nítidamente mayor que en cualquiera de los otros tres, pero sólo en el caso de los varones. En el caso de las mujeres, se aprecia una situación algo peor en el segundo sub-período, pero no puede decirse que se dé el efecto cíclico que se aprecia en los hombres. En ningún caso se aprecian diferencias en cuanto a la probabilidad de acceder a una situación de desempleo. Este resultado incide en lo que ya hemos dicho antes, al comentar los resultados descriptivos. Parece que la conducta estudiantil de las mujeres es menos sensible a lo que sucede en el mercado de trabajo que la de los hombres. Eso puede explicarse en parte por el hecho de que los movimientos cíclicos afectan menos a su probabilidad de acceder al empleo. Esta tendencia puede ser interpretada en el sentido de que lo que podría estar sucediendo es que el compromiso de las mujeres con los estudios es mayor que el de los hombres, lo que les lleva a estar menos pendientes de las posibles oportunidades de empleo. Esta actitud también podría perjudicarles en el momento de acceder al mercado al terminar los estudios, al menos a corto plazo, que es el período de tiempo que nuestros datos permite analizar. Aunque se puede hacer una interpretación negativa de esta situación, no debe olvidarse que las fluctuaciones del empleo en España han afectado más al empleo masculino que al femenino (19). Podría ocurrir también que el efecto de la fuerte incorporación de la mujer al mercado laboral estuviera enmascarando el posible efecto que el ciclo tiene sobre el empleo femenino al igual que sobre el masculino. En suma, la situación cíclica afecta a la decisión de seguir estudiando, pero sólo en el caso de los hombres para quienes, al parecer, la inversión en capital humano no es tan importante a la hora de emprender una carrera en el mercado laboral.

V. CONCLUSIONES

El propósito de este artículo ha sido analizar las transiciones de salida del sistema educativo al mercado de trabajo, haciendo especial referencia a la influencia de los factores cíclicos registrados a lo largo de la década de 1990: primero una fuerte recesión hasta 1994-95, luego una leve recuperación hasta 1997, y finalmente una fuerte etapa expansiva a partir de esta última fecha. Tras una serie de consideraciones de índole metodológica, hemos presentado primero un análisis descriptivo de los porcentajes de jóvenes (de edades comprendidas entre los 16 y los 34 años) que dejan de estudiar según diversas características, así como según el nivel de estudios cursado y la consecución del título correspondiente, y también según el momento cíclico. En el caso de los que dejaban de estudiar, hemos analizado la distribución entre ocupados, parados e inactivos. A continuación, hemos

realizado una serie de estimaciones de modelos de elección discreta: en primer lugar, hemos planteado una regresión logística binomial para entender los factores asociados a la probabilidad de dejar de estudiar; en segundo lugar, centrándonos en los que dejan de estudiar, hemos estimado un modelo multinomial para analizar las variables asociadas a las probabilidades relativas de ser ocupado, parado o inactivo.

Las principales conclusiones que se deducen del análisis realizado es que, además de las variables familiares (nivel de estudios y condición socio-laboral de los padres), ya analizadas en investigaciones anteriores, el nivel de estudios que se cursa y el momento cíclico son variables importantes, aunque esta última influye de forma diferente en el caso de los hombres y en el de las mujeres. Así, podemos decir que los universitarios son los que mayor probabilidad presentan de persistir en sus estudios, salvo que se hayan graduado, en cuyo caso son los que es más probable que dejen de estudiar. Estas diferencias de niveles de estudios no afectan a la probabilidad de acceder al empleo en el caso de los varones, pero sí en el de las mujeres, siendo las universitarias las más beneficiadas. Las mujeres universitarias que se gradúan son también las que mayor probabilidad tienen de estar en paro. Esa aparente paradoja se explica por referencia a la tercera categoría: la inactividad. Estas mujeres son las que mayor vinculación tienen con el mercado de trabajo (en consonancia con las mayores tasas de actividad de las mujeres universitarias frente a las que tienen estudios inferiores).

En cuanto a la influencia del ciclo económico, nuestros resultados indican claramente que éste afecta a las decisiones educativas de los varones, pero mucho menos a las de las mujeres. La mejoría de la situación económica lleva a los hombres a abandonar con mayor frecuencia sus estudios, impulsados por las mayores oportunidades de empleo. En el caso de las mujeres, sin embargo, debido seguramente a la menor tendencia cíclica del empleo femenino, no se observa una mayor probabilidad de encontrar empleo al mejorar las condiciones económicas generales. Además, seguramente las mujeres consideran que invertir en capital humano es más importante para su futura carrera laboral, por lo que mantienen una actitud más centrada en los estudios y menos atenta a las posibles oportunidades de empleo.

NOTAS

(*) Este trabajo es la continuación del estudio financiado por el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas «Las transiciones de los jóvenes de la escuela al mercado de trabajo: Un análisis de flujos», que posteriormente fue difundido como documento de trabajo *WP-EC 98-24* por dicha institución. Agradecemos a Carmela Martín sus comentarios y sugerencias a una primera versión del artículo.

(1) A este respecto, el principal candidato es el *Panel de hogares de la Unión Europea*, del que ya existen seis ciclos anuales y que se espera se amplíe a nueve, lo que cubriría el período 1994-2002. De momento (mediados de 2000), sólo se dispone de los tres primeros ciclos. En todo caso, este no es un panel específico de jóvenes, por lo que tampoco será equiparable al NLSY.

(2) Con la salvedad de los que entran en la muestra en el tercer trimestre de cada año, en cuyo caso la distancia será de cuatro trimestres, como se explica más adelante.

(3) El cuestionario de la EPA ha sido reformado en 1999 para hacer frente a este problema. Ahora aparece una categoría específica de «estudiante en período de vacaciones» en la pregunta básica de estudios en curso.

(4) Las posibilidades, junto a la de estudiante, son: jubilado o retirado, labores del hogar, rentista, etc. La utilización de la información contenida en esta pregunta es una segunda posibilidad para recuperar a los estudiantes cuya primera observación tiene lugar los terceros trimestres. Sin embargo, al no poder identificar el tipo de estudios que están siguiendo, hemos preferido recurrir a la información contenida en la segunda observación.

(5) Como se sabe, entre el primer trimestre de 1995 y el segundo de 1996, la EPA procedió a una actualización del seccionado que constituye su base muestral. Aunque no existen estimaciones oficiales de los efectos de este cambio, suele aceptarse que se produjo un afloramiento de empleo. Para una estimación de los efectos del cambio en las cifras de empleo y paro, véase TOHARIA *et al.* (1998).

(6) Hasta 1987, la categoría de «estudiante» era incompatible con la actividad económica. La reforma de la EPA introducida ese año permitió considerar esas situaciones mixtas.

(7) Es evidente que tener empleo no equivale a integración en el mercado de trabajo, pero, en el contexto de nuestro análisis a corto plazo, creemos que es el supuesto más razonable.

(8) Implícitamente suponemos que ha salido definitivamente, aunque no tiene por qué ser así, puesto que en trimestres posteriores puede reincorporarse al sistema educativo para completar su formación.

(9) Por razones de espacio, se han omitido los datos sobre edades medias de los distintos grupos.

(10) En efecto, mientras que en el primer sub-período la edad media se acerca a los 20 años, en el último es algo inferior a los 18 en el caso de los que no se gradúan, y de 16,9 en el caso de los que consiguen el nivel de estudios cursado.

(11) Los que se gradúan pasan de una media de 19 a una de 19,7 años, y los que no se gradúan pasan de 17,5 a 18,3 años.

(12) Las diferencias de edad son de apenas medio año en este caso.

(13) En torno al 4 por 100, salvo en el último período, en que se acerca al 5.

(14) En el artículo de ALBERT y TOHARIA incluido en este mismo número se aborda esta cuestión.

(15) Véase, por ejemplo, TOHARIA *et al.* (1998).

(16) Somos conscientes de que la estimación de un modelo multinomial supone que se cumple el teorema de la independencia de las alternativas irrelevantes, lo que difícilmente es defendible en este caso. Sin embargo, la posible agregación de las categorías de empleo y paro, o de paro e inactividad, nos parece más problemática. De ahí que hayamos optado por la estimación del modelo multinomial, con sus limitaciones.

(17) Aunque esta diferencia es significativa sólo al 95 por 100.

(18) Debe hacerse una salvedad a esta conclusión sin embargo: los que cursan estudios obligatorios, si bien tienen un coeficiente negativo, lo que indica que su probabilidad de salida es menor que la de la categoría omitida (los universitarios que se titulan), no llegan a tener un nivel elevado de significación estadística (90 por 100 y 96 por 100 respectivamente para los que no alcanzan el nivel cursado y los que sí lo alcanzan), lo que debilita un tanto el resultado.

(19) Por ejemplo, en la crisis de principios de la década de 1990, el empleo masculino disminuyó acusadamente, mientras que el femenino apenas disminuyó, y más bien tendió a mantener su tendencia secular ascendente.

BIBLIOGRAFÍA

ALBERT, C. (1998), *La demanda de educación superior en España: 1977-1994*, CIDE, Ministerio de Educación y Cultura.

ALBERT, C.; JUÁREZ, J. P.; SÁNCHEZ, R., y TOHARIA, L. (1998), «Las transiciones de los jóvenes de la escuela al mercado de trabajo: un análisis de flujos», Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, *WP-EC 98-24*.

GARRIDO, L., y REQUENA, M. (1996), *La emancipación de los jóvenes en España*, Madrid, Instituto de la Juventud, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA) (1989), *Encuesta de población activa. Estadística de flujos, 2.º trimestre 1987-2.º trimestre 1988*, Madrid.

KEANE, M. P., y WOLPIN, K. I. (1997), «The career decisions of young men», *Journal of Political Economy*, vol. 105, n.º 3, páginas 473-520.

TOHARIA, L. (1996), «Empleo y paro en España: evolución, situación y perspectivas», *Ekonomiaz*, n.º 35, II/1996, páginas 35-67.

TOHARIA, L.; ALBERT, C.; CEBRIAN, I.; GARCIA, C.; GARCIA, I.; MALO, M. A.; MORENO, G., y VILLAGOMEZ, E. (1998), *El mercado de trabajo en España*, Madrid, McGraw-Hill.

Resumen

Este trabajo analiza la transición del sistema educativo al mercado de trabajo de los jóvenes menores de 35 años en el periodo 1992-1999, utilizando los datos de la EPA en su versión longitudinal. Se parte de la decisión de seguir estudiando o no y, en el caso de los que dejan de estudiar, se analiza su posible destino como ocupados, parados o inactivos. Además de las variables personales y familiares, se considera la incidencia de los factores cíclicos, subdividiendo el análisis en cuatro periodos. Tras diversas consideraciones metodológicas básicas y tras un análisis descriptivo de las transiciones objeto de estudio, se plantean dos modelos econométricos: una regresión logística binomial de la decisión de dejar de estudiar o seguir estudiando y una multinomial del destino de los que dejan de estudiar. De los resultados alcanzados, cabe destacar la importancia de la reciente expansión económica como factor acelerador de las salidas del sistema educativo y de las entradas en el empleo. Ambos fenómenos se observan especialmente en el caso de los varones para quienes invertir en capital humano parece menos importante a la hora de emprender una carrera laboral.

Palabras clave: transición escuela-trabajo; inserción laboral de los jóvenes.

Abstract

This article analyzes the transition from the educational system to the labour market on the part of young people aged under 35 in the period 1992-1999, using the data of the EPA *(Working Population Survey)* in its longitudinal version. The starting point is the decision whether or not to continue in further education and, in the case of those who discontinue their studies we examine their possible destination as persons in work, unemployed or inactive. Besides the personal and family variables, we consider the impact of cyclic factors, subdividing the analysis into four periods. Subsequent to various basic methodological considerations and after a descriptive analysis of the transitions subect to study, we put forward two econometric models: one binomial logistic regression of the decision to discontinue or to contnue studying. From the results achieved we may underline the importance of recent economic expansion as a factor that has accelerated departure from the educational system and entry into employment. Both phenomena are observed especially in the case of males for whom investing in human capital seems less important when it comes to embarking on a working career.

Key words: school-work transition; occupational integration of young people

JEL classification: I20, I21, J60.

CAMBIO EDUCATIVO Y DESIGUALDAD SALARIAL: UN ANÁLISIS COMPARADO

Luis AYALA CAÑÓN
Iñaki IRIONDO MUJIKA (*)

I. INTRODUCCIÓN

UNO de los hechos fundamentales en el análisis de los mercados de trabajo durante las dos últimas décadas es el profundo cambio registrado por la distribución salarial. Existe una amplia literatura dedicada al estudio empírico y teórico de las modificaciones que han afectado durante este período al reparto individual de los salarios. La evidencia disponible apunta a una mayor intensidad del crecimiento de las diferencias salariales en países como Estados Unidos, Reino Unido o Australia, así como a la mayor estabilidad de las tendencias en la mayoría de los países de la Unión Europea. Aunque no se puede hablar de un comportamiento homogéneo en los países europeos, los datos parecen revelar que los cambios en la distribución salarial han sido menos drásticos, mientras que el desempleo se mantuvo durante los últimos veinte años a niveles muy superiores a los de Estados Unidos (1).

El alcance de las modificaciones de la estructura salarial ha dado origen a una fecunda línea de investigación centrada en los factores explicativos del cambio. Una primera línea argumental ha examinado los efectos que han podido tener los cambios en la demanda de trabajo. Una de las ideas básicas es que la difusión de las nuevas tecnologías de la información ha favorecido la creación de empleo y el crecimiento de las remuneraciones de los trabajadores más cualificados, mientras que lo contrario habría sucedido con los asalariados de menor cualificación (Berman, Bound y Griliches, 1994). Diversos estudios revelan, sin embargo, que en países que sufrieron un *shock* tecnológico similar el efecto sobre la estructura salarial y la composición del empleo fue muy distinto (Machin, Ryan y Van Reenan, 1996).

Una segunda hipótesis ha sido la posible relación entre el rápido crecimiento de los flujos de comercio exterior y el ensanchamiento de las diferencias salariales (Rodrik, 1997). La supresión de barreras para los intercambios comerciales entre los países menos industrializados, especializados en industrias intensivas en trabajo poco cualificado, y los países de la OCDE, con una clara ventaja comparativa en la dotación de trabajo cualificado, puede haber dado lugar a desplazamientos de la demanda. El resultado en los países con renta media más alta sería un aumento paralelo de la remuneración relativa del trabajo más cualificado y una caída del salario de los trabajadores con menor nivel educativo. Tal proceso se agudiza cuando se desarrollan estrategias de «innovación defensiva» en los sectores más amenazados por el flujo importador, consistentes en el desarrollo de procesos productivos que utilizan un volumen menor de trabajadores poco cualificados (Wood, 1998). Como sucedía con la explicación tecnológica, resulta difícil generalizar esta hipótesis a la mayoría de países industrializados. Neven y Wyplosz (1998), por ejemplo, muestran las dificultades existentes en muchos países europeos para identificar una relación clara entre la reducción de empleo en las industrias intensivas en trabajo y los cambios en los precios de los productos importados. Freeman y Revenga (1998) tampoco encuentran una asociación clara entre la penetración de las importaciones y los cambios en la distribución del empleo por niveles de cualificación en un amplio conjunto de países de la OCDE.

La inexistencia de un único factor explicativo común a todos los países, y la incapacidad de los dos procesos descritos para dar cuenta de la creciente dispersión salarial en grupos muy homogéneos de edad y cualificaciones, aconsejan investigar la posible intervención de mecanismos compensadores de la evolución salarial descrita. Probablemente, el tema más debatido ha sido la influencia de las instituciones que regulan el mercado de trabajo sobre la desigualdad salarial. Así, por ejemplo, el mantenimiento de un salario mínimo elevado puede suponer un freno para el aumento de la dispersión salarial, a costa de una menor creación de empleo poco cualificado. Mientras que esto ha sido lo habitual en muchos países europeos, en el caso de Estados Unidos el desmantelamiento del marco regulador del mercado de trabajo ha sido más intenso. Los estudios comparativos existentes revelan que si bien no existe una relación lineal entre el grado de regulación de los mercados y los cambios registrados en el empleo y los salarios, los factores institucionales parecen haber condicionado más los cambios en la desigualdad salarial que las fluctuaciones del desempleo (Ruiz-Huerta *et al.*, 1998).

Un segundo mecanismo compensador del aumento de la desigualdad salarial es el distinto grado de ajuste de la oferta de trabajo a los cambios

producidos en la demanda. Antes de los años ochenta, el aumento de la población activa con estudios universitarios corrió casi paralelo al crecimiento de la demanda de trabajadores cualificados en la mayoría de los países. El hecho de que en el período posterior el diferencial salarial favorable a los trabajadores con niveles educativos más altos haya aumentado de una manera tan destacada se podría interpretar como un problema de desfase en el ajuste de la oferta a los desplazamientos observados en la demanda.

Para evaluar empíricamente esta hipótesis, es necesario analizar en los distintos países la relación entre las tendencias en la desigualdad salarial y los cambios en la distribución del empleo por niveles educativos. Aunque en los últimos años ha habido importantes avances en el desarrollo de nuevas fuentes de datos, existen todavía pocos estudios que se apoyen en una base de datos que ofrezca información homogénea sobre ambos tipos de variables (2). Además, dichos estudios sólo consideran en contadas ocasiones el caso español. Todo ello aconseja investigar con mayor profundidad las relaciones entre los cambios en la desigualdad salarial y las transformaciones del perfil de cualificaciones de la población asalariada.

Éste es el objetivo de este trabajo, que toma como fuente de referencia las encuestas de ingresos y gastos de los hogares contenidas en el *Luxembourg Income Study*. Concretamente, se han elegido aquellas que ofrecen información para los países de la Unión Europea y para Estados Unidos y Canadá, como elementos de contraste, en el período comprendido entre mediados de los ochenta y el ecuador de la siguiente década. A través de su explotación, se pretende analizar el papel del cambio educativo en la evolución de la desigualdad salarial.

Con tal propósito, una vez revisadas las diversas opciones metodológicas, se llevan a cabo tres tipos de análisis. Como primer paso, se evalúan las similitudes y divergencias en el comportamiento de las diferencias salariales en los distintos países. En segundo lugar, se analiza la asociación entre las diferencias en las primas salariales de las distintas categorías educativas y los cambios en la composición de la población asalariada. En un tercer apartado, se examina la contribución de los diferenciales salariales entre niveles de educación al aumento de la desigualdad salarial mediante un ejercicio de descomposición de la variación de esta última. El trabajo se cierra con un breve recuento de conclusiones.

II. DATOS

1. La base de datos del *Luxembourg Income Study*

La base de datos del *Luxembourg Income Study* (LIS) incluye diversas encuestas sobre ingresos de los hogares realizadas en distintos países de la OCDE a lo largo de las tres últimas décadas. A estas encuestas, proporcionadas por las distintas oficinas estadísticas de cada país, se les aplica un tratamiento homogéneo que exige, en algunos casos, la redefinición de las variables fundamentales, como la unidad de referencia o las fuentes de renta de hogares e individuos. Este proceso facilita la realización de comparaciones internacionales, con una mejora sustancial sobre los estudios que utilizan directamente la información elaborada por cada país. La explotación de los microdatos de las distintas encuestas recogidas en LIS permite analizar con detalle diversas cuestiones relativas a la distribución de los ingresos. Existe información suficiente para investigar en términos comparados aspectos como el efecto de determinadas prestaciones sociales sobre la participación laboral, las diferencias en la cobertura pública de determinados riesgos individuales o, como nos planteamos en este trabajo, la influencia de las características personales de los trabajadores en sus remuneraciones.

El avance que ha supuesto este intento de armonización de las fuentes no debe ocultar, sin embargo, la existencia de limitaciones todavía importantes en la comparabilidad de los resultados. Al tratarse de encuestas distintas, la homogeneidad conseguida no puede ser total, debido a que los datos de origen presentan diferencias importantes en cuanto a objetivos principales, tamaño muestral o porcentajes de no respuesta . Por tales motivos, la calidad de la información de base puede ser distinta en cada país. Tal es el caso, por ejemplo, del tradicional problema de la subestimación de los ingresos (3). Como se verá, el análisis de los datos revela que la presencia de algunas observaciones anómalas en el extremo inferior de la escala salarial, como en Finlandia o Francia, puede introducir distorsiones importantes en la descripción de los cambios.

Otro problema importante es el de la limitada capacidad para unificar las definiciones de determinadas variables, como el nivel educativo de los miembros del hogar o su relación con la actividad económica. En cualquier caso, queda un amplio margen para que cada investigador identifique es-

tas dificultades y juegue con las distintas opciones posibles. Para ello, resulta necesario explicitar con claridad la mayor o menor comparabilidad de la información utilizada y el grado de confianza que merecen los resultados.

2. Países seleccionados para el estudio

En este trabajo optamos por centrar la atención en una selección de países de la OCDE que representan modelos organizativos distintos del mercado de trabajo. Así, se incluyen varios países europeos de diferentes características —países del Este, centroeuropeos, mediterráneos y nórdicos—, así como Estados Unidos y Canadá.

Aunque el período objeto de estudio es el comprendido entre mediados de los ochenta y mediados de los noventa, la carencia o los problemas de comparabilidad de la variable «nivel de educación» en determinadas encuestas anteriores a los años noventa obliga en algunos casos a considerar períodos más cortos (Suecia, Hungría, y Alemania). Por otra parte, el interés por situar la experiencia española en el contexto de la Unión Europea se enfrenta con la no disponibilidad de encuestas comparables para los dos fechas utilizadas como referencia, por lo que utilizamos 1980 como primer año de estudio.

Algunos de los países escogidos presentan diferencias importantes en el tamaño del fichero de los miembros del hogar (ver anexo). En términos relativos, puede decirse que la muestra es considerablemente mayor en España o Bélgica, por ejemplo, que en Alemania o el Reino Unido. Se da también la circunstancia de que hay países en los que la dimensión de la muestra varía considerablemente entre las dos olas de datos. En Bélgica y Finlandia la población encuestada experimenta una importante reducción, mientras que en Suecia, Estados Unidos y Canadá sucede lo contrario.

3. Definición de las variables salariales y educativas

El análisis de las relaciones entre la estructura salarial de cada país y los cambios en los niveles educativos de los trabajadores obliga a definir de modo homogéneo las variables relacionadas con la remuneración de los asalariados y con el tipo de estudios completados. Las singularidades que el primero de estos conceptos presenta en cada país dificultan la construcción de una definición homogénea. Se opta, por ello, por un concepto amplio, que pueda ser fácilmente identificable en las distintas encuestas. Concretamente, la variable utilizada para medir las ganancias de los trabajadores es la remuneración anual bruta de los asalariados.

En algunos países se utilizan los ingresos individuales netos en lugar de los brutos, debido a la ausencia de ese último dato (4). Ello complica en cierta medida la interpretación de las fuentes de la desigualdad salarial, ya que el efecto redistributivo de la intervención pública puede ejercer un efecto compensatorio sobre las desigualdades inducidas por los cambios educativos.

La necesaria diferenciación del trabajo a tiempo parcial y del número de horas trabajadas obliga a realizar otros ajustes adicionales. Se ha optado por considerar como colectivo objeto de estudio a los trabajadores a tiempo completo, considerando tanto la cifra de semanas trabajadas (47 o más) como el número de horas semanales (35 o más). No todos los países disponen de esa información para las dos fechas tomadas como referencia. Tal es el caso de Bélgica, Francia, Holanda, Italia y España. Para minimizar las diferencias, se ha optado también por reducir la muestra a los asalariados varones que son sustentadores principales de sus hogares y que tienen edades comprendidas entre 25 y 55 años. Por un lado, se trata de los trabajadores con mayor probabilidad de trabajar a tiempo completo durante todo el año. Por otro, esta selección permite aislar el «núcleo duro» de la distribución salarial, que es el más relevante para el análisis de posibles cambios estructurales en la desigualdad salarial.

Para llevar a cabo la comparación, ha sido necesario estandarizar la variable educativa mediante una clasificación común para todos los países. En algunos países, las categorías educativas se definen como los años de estudio necesarios para alcanzar cada nivel. En otros casos, la clasificación empleada hace referencia a los niveles de estudio propios del sistema educativo de cada país. Las diferencias no sólo se dan, además, entre países, sino que, en algunos casos, cambian entre las distintas fechas de realización de las encuestas.

En la medida de lo posible, se ha intentado adaptar a los países seleccionados la clasificación que ofrecen los principales organismos internacionales (cuadro n.º 1) para facilitar las comparaciones de indicadores educativos (OCDE, 1999). En algunos de los países seleccionados, la información contenida en las encuestas impide utilizar una clasificación tan detallada. Por ello, se ha optado

CUADRO N.º 1

INDICADORES EDUCATIVOS INTERNACIONALES (ISCED)

Nivel educativo	*Contenido*	*Clasificación Estándar Internacional (ISCED)*
Educación infantil	Programas preescolares	ISCED 0
Educación primaria	Primera etapa de la educación básica (hasta 11 ó 12 años de edad)	ISCED 1
Educación secundaria, 1.er ciclo	Primera etapa de la educación secundaria (hasta 14 ó 15 años de edad)	ISCED 2
Educación secundaria, 2.º ciclo	Ultima etapa hasta terminar la etapa de educación secundaria (hasta 18 ó 19 años)	ISCED 3,4
Educación terciaria B	Programas más avanzados que el 2.º ciclo de secundaria	ISCED 5B
Educación terciaria A	Educación universitaria	ISCED 5A
Investigación	Programas para obtener títulos de tercer ciclo universitario	ISCED 6

por reducir los grupos a tres: nivel educativo bajo o educación primaria (ISCED 0,1), nivel educativo medio o educación secundaria y post-secundaria (ISCED 2, 3, 4 y 5B) y nivel educativo alto (ISCED 5A y 6).

Esta opción no está exenta de inconvenientes. Diversos estudios revelan que trabajadores del mismo nivel educativo presentan *stocks* formativos y cualificaciones muy diferentes en distintos países (OCDE, 1995, y Manacorda y Manning, 1999). La calidad de la formación profesional en los países nórdicos, por ejemplo, puede dar lugar a que trabajadores sin titulación universitaria tengan una formación igual o superior a la de los titulados universitarios de otros países. De la misma forma, al considerar como variable de referencia el nivel educativo alcanzado, se están obviando las posibles diferencias internacionales en la importancia que tiene la formación continua. Distintos trabajos ponen de manifiesto que la intensidad de este tipo de formación varía sensiblemente entre los países de la OCDE (Leuven *et al.,* 1998). La sensibilidad de los resultados sobre salarios y empleo ante cambios en las opciones metodológicas adoptadas para medir el nivel educativo es considerable. Las conclusiones, por ejemplo, de los últimos autores citados son muy distintas de las obtenidas por Blau y Kahn (1996) con una selección similar de países.

En este sentido, el hecho de que la definición de la variable educativa propuesta para este trabajo coincida con la utilizada en otros estudios con los datos de LIS facilita la posible comparación de resultados y permite contrastar las conclusiones con las obtenidas por investigaciones de corte similar (5).

III. DESIGUALDAD SALARIAL: DIFERENCIAS Y CAMBIOS

Para realizar una buena medición de las diferencias en los niveles y tendencias de la desigualdad salarial en los distintos países considerados, resulta fundamental seleccionar un conjunto de indicadores adecuados. La literatura sobre cuál de las medidas habitualmente utilizadas en el análisis de la distribución de la renta reúne las mejores condiciones en la elaboración de comparaciones internacionales es amplia (6). La posible sensibilidad de los resultados frente a los índices concretos obtenidos aconseja utilizar diferentes medidas de la desigualdad.

Un primer indicador relevante es el cociente entre los límites superiores de la novena y la primera decila de salarios (D9/D1). La mayoría de los indicadores de desigualdad se muestran especialmente sensibles a lo que sucede en los grupos extremos de renta. Dado que los procedimientos que se utilizan en cada país para corregir la representatividad de los salarios muy altos y muy bajos fluctúa considerablemente, los resultados que se obtienen con el indicador propuesto, menos afectado por lo que pase en los extremos de la distribución salarial, pueden resultar más consistentes (7).

Un segundo indicador seleccionado es el índice de Gini. La expresión utilizada para el cálculo de este índice es:

$$G = [1 / (2n^2\mu)] \Sigma_i^n \Sigma_j^n |y_i - y_j|,$$

donde y_i, y_j son las remuneraciones correspondientes a cualesquiera dos trabajadores $i, j \in (1, 2, ..., n)$ y μ el salario medio de la población. La principal ventaja de este índice radica en su amplia difusión y en la sencillez de su interpretación. En el caso concreto de las comparaciones internacionales, se beneficia, además, del mayor peso que otorga a las variaciones de las remuneraciones de los trabajadores situados en los estratos centrales de la distribución. Ello presenta la ventaja, en las comparaciones internacionales, de hacer menos sensibles los resultados a las citadas diferencias en el tratamiento de los valores extremos.

En el caso de los índices de Theil, la expresión es:

$$T(1) = (1 / n) \Sigma_i^n (y_i / \mu) \log (y_i / \mu) \quad \text{si } c = 1$$

$$T(0) = (1 / n) \Sigma \log (\mu / y_i) \quad \text{si } c = 0$$

La principal ventaja de este indicador, además de la extensión en su uso, es que sus cambios pueden descomponerse en distintas fuentes. Si tenemos una partición de la población en distintos grupos —en este caso, los distintos segmentos de asalariados por niveles educativos— podemos evaluar en qué medida un cambio en la desigualdad puede atribuirse a las diferencias entre los grupos o a los cambios producidos en el interior de cada grupo.

Finalmente, se utiliza también la familia de indicadores de Atkinson, cuya expresión formal es:

$$A(e) = 1 - [(1 / n) \Sigma_i^n (y_i / \mu)^{1-e}]^{1/(1-e)} \text{ para } e \geq 0 \text{ y } e \neq 1$$

$$A(e) = 1 - \exp [(1 / n) \Sigma_i^n \text{Ln} (y_i / \mu)] \quad \text{para } e = 1$$

La ventaja de este indicador es que permite explicitar la función de bienestar social asociada a cada distribución o, más concretamente, el grado de aversión a la desigualdad (e) incorporado en dicha función. A medida que aumenta el valor de e, se concede más importancia a la existencia de trabajadores con remuneraciones bajas en el conjunto de la población asalariada.

La estimación de los distintos indicadores con los datos de las encuestas de LIS permite ordenar los países considerados según el alcance de la desigualdad salarial (cuadro n.º 2). Aunque la clasificación varía según el indicador que se considere, cabe hablar, en general, de tres grupos distintos. Entre los países con altos niveles de desigualdad salarial a mediados de los noventa destacan Estados Unidos, Hungría y, a cierta distancia, Francia. Un nutrido grupo de países podría caracterizarse como de desigualdad intermedia, y abarca a Canadá, Reino Unido, Alemania, España y Finlandia. El tercer grupo, constituido por Suecia, Italia, Holanda y Bélgica, tendría como rasgo común la existencia de bajos indicadores de desigualdad.

Dichos resultados coinciden con los de otros estudios que ofrecen información sobre comparaciones homogéneas de desigualdad salarial (Gottschalk y Smeeding, 1997, y OCDE, 1996). Destaca, en todo caso, la inclusión de Canadá en el grupo de desigualdad intermedia, ya que en otros estudios presenta niveles más altos. Existiría así un patrón bien definido, según el cual la mayoría de los países de la Unión Europea con información disponible presentarían bajos niveles de desigualdad, frente a la mayor dispersión salarial característica del mercado de trabajo estadounidense.

No obstante, existen algunos casos en los que los resultados obtenidos parecen verse afectados por los problemas derivados de las deficiencias de la información original. Los elevados valores del índice de Atkinson cuando se utilizan parámetros de aversión a la desigualdad altos podrían sugerir la existencia de un segmento de trabajadores con bajos salarios en países como Francia, Suecia o Finlandia. En la práctica, sin embargo, la existencia de salarios mínimos relativamente elevados en dichos países limita la posible extensión de ese fenómeno (Fitoussi, 1994). En el caso francés, hay que subrayar, además, la mencionada ausencia de datos sobre el número de horas trabajadas y el carácter parcial o a tiempo completo del empleo, que podría distorsionar los resultados.

Estos y otros problemas hacen que sea más fructífero centrar la atención en los cambios de la desigualdad salarial, que pueden analizarse con mayor fiabilidad que las diferencias entre países en un momento dado del tiempo. Los resultados obtenidos sobre la variación de los indicadores en cada país revelan que en la mayoría de los casos la dispersión en las ganancias de los trabajadores aumentó en el período considerado (gráfico 1). Dicho aumento fue especialmente importante en países como Hungría, Alemania, Finlandia, Francia y Estados Unidos. En el primero de esos países destaca, sobre todo, que el crecimiento de la desigualdad salarial se produjo en un período muy corto. La acelerada desregulación del mercado de trabajo y el fuerte *shock* que supuso la rápida transición desde un sistema de planificación económica hacia una economía de mercado aumentaron la dispersión entre los asalariados. Tales diferencias eran, además, ya antes del comienzo de la transición, las

CUADRO N.º 2

INDICADORES DE DESIGUALDAD EN LA DISTRIBUCIÓN SALARIAL
(Asalariados varones sustentadores principales, 25-55 años de edad, a tiempo completo)

	Año	*Gini*	*D9/D1*	*Theil (0)*	*Theil (1)*	*Atk (0,5)*	*Atk (1)*	*Atk (1,5)*
Bélgica	1985	0,2134	2,36	0,0816	0,0836	0,0400	0,0784	0,1195
	1992	0,2154	2,34	0,0827	0,0832	0,0403	0,0794	0,1208
Holanda	1987	0,2269	2,58	0,0912	0,0914	0,0441	0,0872	0,1343
	1994	0,2254	2,63	0,1219	0,0956	0,0504	0,1148	0,2304
Italia	1986	0,2062	2,45	0,0895	0,0786	0,0404	0,0856	0,1430
	1995	0,2318	2,66	0,1099	0,0989	0,0499	0,1041	0,1699
Suecia	1992	0,2339	2,55	0,1473	0,1045	0,0559	0,1370	0,3438
	1995	0,2365	2,59	0,1587	0,1145	0,0595	0,1468	0,4027
Finlandia	1987	0,2109	2,40	0,0766	0,0796	0,0380	0,0738	0,1112
	1995	0,2608	2,97	0,2719	0,1373	0,0819	0,2381	0,6179
España	1980	0,2758	3,40	0,1472	0,1358	0,0670	0,1369	0,2194
	1990	0,2652	3,15	0,1475	0,1476	0,0681	0,1372	0,2248
Alemania	1989	0,2316	2,38	0,1003	0,1221	0,0522	0,0954	0,1416
	1994	0,2661	2,82	0,1392	0,1929	0,0739	0,1299	0,1961
Reino Unido	1986	0,2523	3,01	0,1052	0,1100	0,0521	0,0998	0,1447
	1995	0,2677	3,16	0,1188	0,1280	0,0595	0,1120	0,1606
Canadá	1987	0,2578	3,11	0,1406	0,1215	0,0612	0,1312	0,2377
	1994	0,2687	3,30	0,1435	0,1373	0,0657	0,1337	0,2245
Francia	1984	0,2497	2,78	0,1030	0,1138	0,0524	0,0979	0,1393
	1994	0,3155	4,08	0,2304	0,1822	0,0920	0,2058	0,6668
Hungría	1991	0,3074	3,61	0,1677	0,1788	0,0816	0,1544	0,2306
	1994	0,3594	4,65	0,2240	0,2371	0,1080	0,2007	0,2864
EE.UU.	1986	0,2950	3,85	0,1626	0,1460	0,0724	0,1501	0,3138
	1994	0,3384	4,49	0,2024	0,2040	0,0956	0,1833	0,2811

Fuente: Elaboración propia con los microdatos procedentes de LIS.

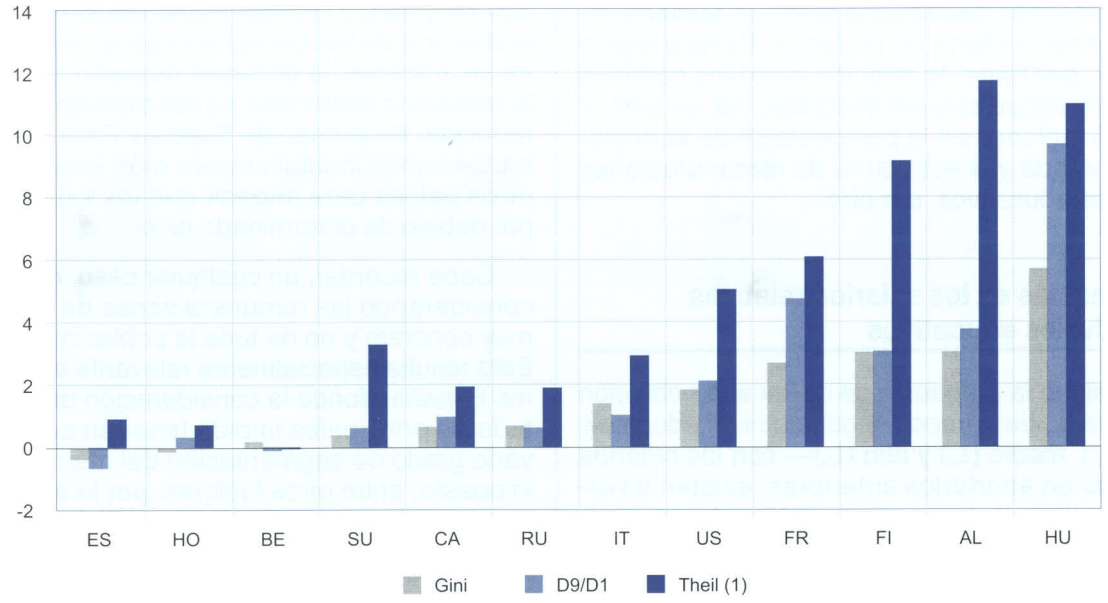
más altas del conjunto de países de la Europa del Este (Jackman y Rutkowski, 1994).

En el caso alemán, buena parte de los cambios en la desigualdad salarial, con un crecimiento intenso, deben atribuirse al proceso de reunificación emprendido en la primera mitad de los noventa. En un intervalo de tiempo muy reducido, se incorporó a la estructura salarial un amplio segmento de trabajadores con salarios bajos. Igualmente singular es el caso de los países nórdicos, en los que, durante ese mismo período, se dieron cambios importantes en la organización del mercado de trabajo y su estructura de remuneraciones. Algunas de sus características tradicionales —peso importante de los sindicatos, centralización de la negociación colectiva, reducidas diferencias salariales por grupos educativos o género y salarios mínimos relativamente elevados— tuvieron que modificarse ante los cambios sustanciales del contexto macroeconómico (8). Las repercusiones han sido distintas, sin embargo, en cada uno de estos países, como muestra el crecimiento más moderado de la desigualdad salarial en Suecia que en Finlandia, muy afectado este último país en los primeros noventa por el hundimiento de la economía soviética.

El crecimiento de las desigualdades salariales en Estados Unidos es un hecho sobradamente conocido. La confluencia de distintos factores, como la desregulación creciente del mercado de trabajo, el incremento de los flujos de comercio exterior y los cambios en la estructura industrial, han dado lugar a un aumento continuado de los indicadores de dispersión salarial. No obstante, otra conclusión común en la mayoría de los estudios es que las desigualdades salariales aumentaron más a lo largo de los años ochenta que en la primera mitad de los noventa.

Entre los países que registraron un crecimiento moderado de la desigualdad, o incluso una leve reducción, están Bélgica, Holanda y España. En el primeros de esos países, la estabilidad económica y la ausencia de grandes cambios en el mercado de trabajo permitieron mantener un comportamiento relativamente atípico en el contexto de los paí-

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DE LA DESIGUALDAD SALARIAL
(Tasas medias de variación anual)



Fuente: Elaboración propia con los microdatos procedentes de LIS.

ses de la OCDE. Algo similar sucede en Holanda, aunque en este caso concreto hay que tener en cuenta que la principal transformación acaecida en su mercado de trabajo, consistente en el importante crecimiento del empleo a tiempo parcial, no se recoge en los cálculos realizados en este trabajo por las decisiones sobre la selección de la muestra explicadas anteriormente.

Un comentario parecido merece el caso español, donde los criterios de selección de la muestra también excluyen del análisis algunos de los principales cambios recientes, como es, por ejemplo, el crecimiento sin parangón del empleo temporal en el último tercio del período considerado, que afectó especialmente a jóvenes y mujeres. Por otra parte, el hecho de carecer de información comparable posterior a la de la última EPF impide el estudio de los cambios posteriores de la estructura salarial. Entre estos, hemos de destacar una mas clara tendencia al alza de la desigualdad en el período más reciente, debido a los efectos de las transformaciones de la estructura industrial y el desarrollo de los servicios, los cambios en el empleo público y el asentamiento de nuevas formas de segmentación laboral (Ayala, Ruiz-Huerta y Martínez, 1998).

Esta breve revisión de los cambios en cada país y de sus posibles razones explicativas deja entrever la posibilidad de que existan elementos específicos que afecten al comportamiento de la distribución salarial y ayuden a explicar que procesos económicos en buena medida comunes hayan dado lugar a diferentes tendencias de la desigualdad salarial en unos y otros países. Una de las posibles hipótesis, como se señaló, se refiere al grado en que los cambios en la cualificación de la oferta de trabajo y en las diferencias en los salarios relativos de los diferentes grupos pueden haber influido sobre el aumento de la desigualdad salarial. Al análisis de esta hipótesis se dedican los dos apartados siguientes.

IV. LA ESTRUCTURA SALARIAL POR NIVELES EDUCATIVOS

Una de las explicaciones más frecuentes de los cambios en la desigualdad salarial observados es el aumento de las diferencias en las remuneraciones de los distintos grupos educativos. La idea más ampliamente aceptada es que los salarios reales de los trabajadores con menor nivel educati-

vo han contenido o reducido su ritmo de crecimiento, mientras que lo contrario ha sucedido con las ganancias de los trabajadores con un *stock* educativo más alto. Detrás de ese proceso juegan tanto un desplazamiento de la demanda favorable a los trabajadores más cualificados como un aumento insuficiente de la oferta de titulados. Parece lógico examinar, por tanto, la relación entre los cambios de la desigualdad salarial descritos, por un lado, y las modificaciones en la composición de la población asalariada y la estructura de remuneraciones por niveles educativos, por otro.

1. Diferencias en los salarios relativos por niveles educativos

Si se sigue la propuesta de dividir a la población asalariada en tres grupos según su nivel educativo —bajo (L_1), medio (L_2) y alto (L_3)— con los criterios señalados en apartados anteriores, existen diversos procedimientos para resumir las diferencias y los cambios en los salarios relativos de cada segmento. Los salarios de cada grupo se pueden expresar como porcentajes de la retribución media del total de asalariados (μ) o como proporción de los salarios relativos del resto de categorías.

La estimación de estos indicadores con los datos más recientes para los países seleccionados permite estudiar el alcance de las diferencias en la estructura salarial por niveles educativos (cuadro número 3). Como primer rasgo destaca, que mientras que los salarios de los trabajadores con el nivel educativo más bajo son especialmente reducidos en Estados Unidos, Reino Unido y Hungría, en la mayoría de los países europeos, especialmente en los nórdicos, la distancia respecto a la media de la población asalariada es considerablemente más reducida. En el caso de Suecia y Finlandia, existen mecanismos institucionales más intensos que en otros países para impedir que los salarios caigan por debajo de determinado nivel.

Cabe recordar, en cualquier caso, que se están considerando las remuneraciones de un colectivo muy concreto y no de toda la población asalariada. Esto resulta especialmente relevante en países como España, donde la consideración de los sustentadores principales impide tener en cuenta el elevado grado de segmentación del mercado laboral, impuesto, entre otros factores, por la acusada temporalidad de la relación laboral. Si se considerara el conjunto de la distribución salarial, la presencia de salarios bajos sería sensiblemente mayor (9).

No existe una correspondencia exacta entre las diferencias en los salarios relativos de los trabajadores con menor nivel educativo en los distintos países y las que afectan a los trabajadores con titulación superior. Los salarios de los titulados su-

CUADRO N.º 3

SALARIOS RELATIVOS DE LOS DE LOS DISTINTOS GRUPOS EDUCATIVOS

PAÍSES	A) SALARIO CATEGORÍA / SALARIO MEDIO			B) SALARIO TITULADOS / SALARIO OTROS GRUPOS	
	w_1/μ	w_2/μ	w_3/μ	w_3/w_1	w_3/w_2
Bélgica 92	83,6	91,0	120,9	1,45	1,33
Finlandia 95	84,2	91,2	138,6	1,65	1,52
Francia 94	70,6	92,4	147,2	2,08	1,59
Alemania 94	79,3	88,8	157,9	1,99	1,78
Italia 95	84,2	108,6	148,7	1,77	1,37
Holanda 94	81,2	91,5	126,8	1,56	1,39
España 90	83,3	116,7	155,0	1,86	1,33
Suecia 95	85,2	92,5	123,0	1,44	1,33
EE.UU. 94	57,9	83,7	139,4	2,41	1,66
Canadá 94	81,8	94,0	129,4	1,58	1,38
Hungría 94	61,3	85,3	170,3	2,78	2,00
Reino Unido 95	64,6	91,7	142,4	2,20	1,55

μ: Salario medio del total de asalariados.
w_1: Salario medio de los asalariados con nivel educativo bajo.
w_2: Salario medio de los asalariados con nivel educativo medio.
w_3: Salario medio de los asalariados con nivel educativo alto.
Fuente: Elaboración propia con los microdatos procedentes de LIS.

periores son considerablemente mayores que la media en Alemania, Hungría y España, y lo contrario sucede en Bélgica, Suecia y Holanda. Resulta interesante, por tanto, calcular la relación entre los salarios de los titulados universitarios y los correspondientes al resto de categorías.

Así, los cálculos realizados permiten observar que las mayores diferencias salariales entre los distintos niveles educativos son las que registran Hungría, Estados Unidos y el Reino Unido. En estos países, los salarios de los titulados superiores más que duplican los conseguidos por los trabajadores con niveles iguales o inferiores a la educación primaria. En el otro extremo, Suecia, Bélgica y Holanda se reafirman, dentro del grupo seleccionado, como los países industrializados donde el alcance de las diferencias entre los grupos educativos es menor.

Como sucedía en el caso de la desigualdad salarial, las diferencias en el tratamiento de los datos y el resto de cuestiones señaladas hacen más difícil la comparación de los indicadores en un momento dado que la observación de los cambios a lo largo del tiempo. Para vincular las diferencias en las remuneraciones de cada grupo educativo con el comportamiento observado de la desigualdad salarial, resulta necesario analizar si esas diferencias se están acortando o si, por el contrario, los trabajadores con mayor nivel educativo ganan cada vez más respecto a la media o al resto de grupos.

Tal información es la que proporciona el cuadro número 4, en el que se recoge el crecimiento medio anual de cada uno de los indicadores considerados anteriormente. Destaca, en primer lugar, la reducción, casi generalizada, de los salarios relativos de los trabajadores con menor nivel educativo. No obstante, la intensidad de esta reducción fluctúa considerablemente entre los países seleccionados. Así, tal proceso ha sido especialmente importante en Hungría, Reino Unido, Estados Unidos y Francia. Cuando la atención se fija en lo sucedido con los titulados superiores, la nota dominante es la divergencia observable en el signo de cambio. Mientras que en algunos casos se redujo la distancia respecto a la media, como en los países nórdicos, Holanda, España y Canadá, lo contrario sucedió en Estados Unidos, Reino Unido y Alemania.

Las diferentes tendencias observadas han dado lugar a cambios en los indicadores de distancia entre los grupos educativos extremos. Las diferencias se redujeron en España, Finlandia, Canadá, Suecia y Holanda, mientras que se ampliaron en Hungría, Alemania, Reino Unido y Estados Unidos. El hecho de que en el primer grupo de países la desi-

CUADRO N.º 4

SALARIOS RELATIVOS DE LOS DISTINTOS GRUPOS EDUCATIVOS
(Tasas medias de variación anual)

PAÍSES	*A) SALARIO CATEGORÍA / SALARIO MEDIO*			*B) SALARIO TITULADOS / SALARIO OTROS GRUPOS*	
	w_1/μ	w_2/μ	w_3/μ	w_3/w_1	w_3/w_2
Bélgica	–0,7	–0,4	0,0	0,7	0,4
Finlandia	–0,4	–0,2	–0,4	–1,4	–1,3
Francia	–1,8	–2,1	0,1	2,3	2,8
Alemania	0,4	–0,4	1,1	6,4	10,3
Italia	–0,4	–0,6	0,8	1,3	1,6
Holanda	0,2	–1,8	–0,2	–0,4	1,8
España	–0,4	–1,9	–2,0	–1,7	–0,2
Suecia	–0,2	–0,2	–0,4	–0,9	–1,8
EE.UU.	–1,7	–0,8	1,0	7,8	2,3
Canadá	–0,4	–0,2	–0,3	–0,9	–0,2
Hungría	–7,2	–1,7	0,6	8,8	3,4
Reino Unido	–3,0	–0,5	1,1	5,3	2,5

μ: Salario medio del total de asalariados;
w_1: Salario medio de los asalariados con nivel educativo bajo
w_2: Salario medio de los asalariados con nivel educativo medio
w_3: Salario medio de los asalariados con nivel educativo alto
Fuente: Elaboración propia con los microdatos procedentes de LIS.

gualdad salarial aumentara muy moderadamente, o que incluso se redujera, y de que en el segundo bloque estén los países en los que más aumentó la dispersión en las remuneraciones, refuerza la idea ya señalada de una posible conexión entre los diferenciales entre grupos educativos y el comportamiento global de la desigualdad salarial.

2. Estimaciones de ecuaciones salariales con los datos de LIS

Una de las vías más habituales en el estudio del rendimiento de la educación es la estimación de ecuaciones salariales, en las que la inclusión de variables educativas y otras características individuales de los trabajadores permite estimar cómo cambia la remuneración cuando aumenta el nivel educativo del trabajador. La ventaja que ofrece este procedimiento frente al análisis anterior de los salarios relativos es la posibilidad de controlar el efecto que tienen los salarios sobre la educación cuando se introducen otras características de los trabajadores, tratándose, por tanto, de una medida más perfecta que las diferencias brutas de la sección anterior. En su forma más básica, tales ecuaciones se estiman a través de una función de ingresos al estilo Mincer:

$$w_i = f(e_i, h_i, X_i) + u_i$$

donde w_i es una medida de la remuneración de cada trabajador, normalmente el salario expresado en forma logarítmica, e_i representa el nivel de estudios, h_i es una variable no observable representativa de la habilidad individual y X_i representa otras características individuales que a priori pueden afectar a la remuneración, como el sexo del trabajador, la edad o la experiencia. Tradicionalmente, estas ecuaciones se han estimado a través de regresiones por mínimos cuadrados ordinarios, y sus resultados se han utilizado para contrastar distintas hipótesis de la teoría del capital humano.

Con los límites que impone una reducida disponibilidad de variables homogéneas para todos los países considerados y el hecho de que pueda haber otras características que afecten a los coeficientes de las variables educativas, se ha estimado la siguiente ecuación salarial:

$$\text{Ln } w_i = \beta_0 + \beta_1 E1 + \beta_2 E3 + \beta_3 edad + \beta_4 edad^2 + u_i$$

donde la variable dependiente, los salarios, se expresa en logaritmos, y se introducen como variables explicativas la educación, en forma de variable *dummy* —E1 corresponde al nivel educativo inferior y E3 al superior—, la edad y la edad al cuadrado. La introducción de la edad en forma cuadrática permite evaluar si los salarios crecen con la edad —experiencia—, a una tasa decreciente ($\beta_3 > 0$ y $\beta_4 < 0$). El último componente de la ecuación representa el término de error (u_i).

En el cuadro n.º 5 se recogen los resultados de la estimación de la ecuación salarial para cada país en los dos años tomados como referencia en la comparación. Al igual que en el resto del artículo, la muestra analizada se ha centrado en los sustentadores principales varones, trabajadores por cuenta ajena, con edades comprendidas entre 25 y 55 años. De la misma forma, la muestra se ha restringido a los individuos que han trabajado más de 47 semanas anuales a tiempo completo cuando la información estadística estaba disponible. Se han empleado mínimos cuadrados ordinarios y, partiendo de la base de que no toda la población tiene la misma probabilidad de aparecer en la muestra, se han introducido ponderaciones en la regresión.

En la medida en que la ecuación salarial es semi-logarítmica, los coeficientes se interpretan de la siguiente forma: en el caso de las variables continuas, como la edad, el coeficiente representa la tasa de crecimiento medio de los salarios a medida que la variable explicativa aumenta en una unidad. En las variables dicotómicas relativas a la educación, el coeficiente mide la diferencia salarial entre las categorías introducidas en la ecuación y el nivel de enseñanza que se ha definido como medio. Para calcular la diferencia en porcentajes, se debe utilizar la expresión $100 * [\exp(\beta_2) - 1]$ (10). De la misma forma, se puede medir la diferencia salarial entre las dos categorías educativas extremas calculando la función exponencial de la diferencia de los coeficientes (11).

A primera vista, se encuentran signos de asociación entre la amplitud de las primas salariales y la desigualdad salarial global. Si se toma como referencia la fecha más reciente, Estados Unidos, que aparecía como uno de los países con desigualdad más alta entre las decilas novena y primera, muestra el mayor diferencial salarial entre las personas con educación primaria y universitaria (0,83 puntos, que en términos porcentuales equivale a un 128 por 100). De forma similar, el Reino Unido (100 por 100), Francia (99 por 100) y España (94 por 100), países con desigualdad superior a la media, presentan un diferencial salarial muy elevado entre las categorías educativas extremas. En el polo opuesto se ubican algunos de los países más igualitarios en el reparto de los salarios, como Bélgica (46 por 100), Suecia (53 por 100) o Alemania (54

CUADRO N.º 5

ESTIMACIÓN DE LAS ECUACIONES SALARIALES

	BÉLGICA		*ITALIA*		*ESPAÑA*		*FRANCIA*		*HUNGRÍA*		*HOLANDA*	
	1985	*1992*	*1986*	*1995*	*1980*	*1990*	*1984*	*1994*	*1991*	*1994*	*1987*	*1994*
Primaria coef. (*)	−0,105	−0,114	−0,308	−0,299	−0,538	−0,369	−0.331	−0,295	−0,175	−0,508	−0,290	−0,225
	(0,019)	(0,029)	(0,017)	(0,020)	(0,016)	(0,016)	(0,014)	(0,031)	(0,057)	(0,172)	(0,022)	(0,043)
Universitaria coef.	0,231	0,266	0,155	0,260	0,261	0,294	0,167	0,395	0,495	0,565	0,146	0,245
	(0,016)	(0,020)	(0,030)	(0,033)	(0,028)	(0,022)	(0,020)	(0,031)	(0,061)	(0,058)	(0,029)	(0,028)
Edad coef.	0,074	0,053	0,081	0,018	0,062	0,068	0,094	0,070	0,050	0,065	0,096	0,104
	(0,008)	(0,011)	(0,010)	(0,013)	(0,007)	(0,008)	(0,006)	(0,015)	(0,027)	(0,033)	(0,011)	(0,015)
Edad^2 * 10^3 coef.	−0,825	−0,523	−0,879	−0,068	−0,786	−0,726	−1,034	−0,649	−0,583	−0,796	−0,988	−1,074
	(0,101)	(0,140)	(0,122)	(0,155)	(0,083)	(0,096)	(0,081)	(0,188)	(0,327)	(0,417)	(0,144)	(0,186)
R^2 ajust.	0,119	0,143	0,164	0,171	0,177	0,179	0,228	0,092	0,129	0,188	0,227	0,131
N	3.083	1.819	3.107	2.520	9.723	7.530	4.854	4.672	639	484	1.612	2.244

	SUECIA		*ALEMANIA*		*CANADÁ*		*FINLANDIA*		*R. UNIDO*		*EE.UU.*	
	1992	*1995*	*1989*	*1994*	*1987*	*1994*	*1987*	*1995*	*1986*	*1995*	*1986*	*1994*
Primaria coef.	−0,107	−0,240	−0,153	−0,064	−0,170	−0,177	−0,043	−0,140	−0,088	−0,291	−0,358	−0,388
	(0,027)	(0,044)	(0,035)	(0,034)	(0,023)	(0,014)	(0,010)	(0,047)	(0,038)	(0,084)	(0,031)	(0,015)
Universitaria coef.	0,302	0,182	0,396	0,369	0,206	0,269	0,435	0,456	0,332	0,404	0,309	0,438
	(0,026)	(0,039)	(0,025)	(0,026)	(0,025)	(0,012)	(0,012)	(0,047)	(0,028)	(0,027)	(0,021)	(0,009)
Edad coef.	0,040	0,151	0,064	0,032	0,076	0,058	0,036	0,045	0,092	0,084	0,084	0,078
	(0,012)	(0,019)	(0,011)	(0,012)	(0,011)	(0,006)	(0,005)	(0,024)	(0,011)	(0,012)	(0,011)	(0,005)
Edad^2 * 10^3 coef.	−0,402	−1,618	−0,689	−0,257	−0,825	−0,575	−0,351	−0,483	−1,085	−0,953	−0,890	−0,777
	(0,155)	(0,243)	(0,139)	(0,145)	(0,142)	(0,076)	(0,070)	(0,295)	(0,134)	(0,156)	(0,139)	(0,061)
R^2 ajust.	0,055	0,044	0,189	0,126	0,074	0,088	0,247	0,037	0,097	0,139	0,146	0,205
N	4.496	5.042	1.769	2.418	4.006	13.062	6.577	3.526	2.276	1.957	4.000	21.024

(*) Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de LIS.

por 100). La relación, sin embargo, no es completamente lineal, al observarse pequeñas excepciones, lo que se debe tanto a que las diferencias en la composición de la población por niveles educativos pueden matizar, corregir o reforzar estos resultados como al hecho de considerar un único factor determinante de las retribuciones.

En cuanto al análisis temporal, también se observa una estrecha relación entre los cambios en las primas salariales de la educación estimadas a través de las ecuaciones salariales y las tendencias de la desigualdad global. En Francia, Estados Unidos y el Reino Unido, países donde la desigualdad creció a mayor ritmo, la diferencia entre los coeficientes de enseñanza primaria y universitaria aumentó en 0,19; 0,16 y 0,27 puntos, respectivamente. En el polo opuesto, los salarios relativos crecieron moderadamente en los países donde la desigualdad aumentó poco o se estancó. En el caso concreto de España, la diferencia salarial logarítmica entre titulados universitarios y graduados de la enseñanza primaria se redujo en 0,14 puntos, produciéndose en paralelo una moderada reducción de la desigualdad global. En cuanto a las excepciones a la regla general, debe hacerse una mención especial del caso de Alemania, que, mostrando una reducción de las diferencias salariales entre categorías educativas, presenta un importante crecimiento de la dispersión en el reparto global de las retribuciones.

De lo expuesto hasta ahora se puede deducir que la evolución de las primas salariales de la educación muestra una relación estrecha con las tendencias observadas por la desigualdad global, e incluso con las diferencias existentes entre países. Para evaluar esta afirmación en términos de los cambios que han podido experimentar la oferta y la demanda de trabajo según niveles educativos, la cuestión clave es cuál ha sido el signo en la evolución de cada uno de los coeficientes. En el caso

de las primas de la enseñanza universitaria, el patrón general dominante es el de crecimiento durante el período considerado. Con las únicas excepciones de Suecia y Alemania, cabe hablar de un aumento de la diferencia salarial entre los titulados universitarios y los asalariados con nivel educativo medio. En cuanto al desnivel entre las dos categorías educativas inferiores, el patrón no es tan definido, al encontrar países en los que las diferencias crecen —como EE.UU., Reino Unido y Suecia—, otros donde se reducen —como España, Holanda y Alemania— y, por último, países donde apenas varían —como Bélgica, Italia o Canadá.

La tendencia general, por tanto, es de crecimiento relativo de los salarios de los trabajadores más cualificados, que podría explicarse por un desplazamiento de la demanda hacia este tipo de trabajadores, en detrimento de los menos formados. En cuanto al resto de resultados de las ecuaciones estimadas, debe señalarse que la edad, expresada en forma tanto normal como cuadrática, presenta el signo esperado, con coeficientes significativos en la mayor parte de los casos. No obstante, los coeficientes de determinación no son muy altos, debido a las escasas variables explicativas introducidas en la ecuación salarial y a la pérdida de variación de la variable educativa que se produce al agruparla en tres únicas categorías.

3. Diferencias en la oferta de titulados universitarios

En la búsqueda de los determinantes de las diferencias salariales entre las categorías educativas, una cuestión clave es el grado en que el aumento de la oferta de titulados ha podido moderar la tendencia al aumento de su remuneración. En este sentido, la capacidad de la oferta para adaptarse a los requerimientos de nuevos perfiles educativos que realiza el sistema productivo resulta fundamental.

La información recogida en las encuestas de LIS permite apreciar tanto las diferencias en los niveles educativos entre los países considerados como sus cambios en el tiempo. A la hora de evaluar los resultados, sin embargo, hay que tener en cuenta las cautelas subrayadas anteriormente en relación con las dificultades para ofrecer información homogénea sobre los niveles educativos. La mayoría de los estudios que han analizado las diferencias en el peso de cada categoría educativa sobre la población asalariada con los datos de LIS coinciden en señalar que es más fácil identificar correctamente el nivel educativo superior que los estratos educativos más bajos. No hay que olvidar, de nuevo, que los datos no corresponden al conjunto de la población ocupada, sino únicamente a los sustentadores principales, con los límites de edad y de tiempo de trabajo acotados específicamente para este estudio.

Los datos disponibles, con los límites señalados, ponen de manifiesto la existencia de importantes diferencias en la composición del empleo en el conjunto de países considerados (cuadro n.º 6). La principal se refiere al mayor peso de los titulados universitarios en algunos países, como Estados Unidos, Bélgica, Suecia u Holanda, mientras que en el polo opuesto se encuentran Italia y España, lo que da lugar a cierta «singularidad mediterránea» en el contexto de experiencias analizadas.

Un modelo peculiar es el de los países en los que una parte muy importante de la población asalariada se encuentra en el escalón medio. Se trata de países con una larga tradición en la extensión del derecho universal a la educación, y que cuentan con sistemas de formación profesional y de educación post-secundaria muy sólidos. Probablemente, el caso más conocido es el de Alemania, donde la cualificación provista por estos programas supera a la que se obtiene mediante la educación universitaria en otros países. En el Reino Unido, la composición de la oferta educativa es similar, destacando la singularidad de su modelo universitario. La existencia de un amplio conjunto de ayudas públicas y privadas para facilitar el acceso a la Universidad se combina con la presencia de criterios más restrictivos que en otros países para conseguir la titulación.

Estas y otras singularidades hacen compleja, como se señaló, la comparación de la estructura educativa de la población asalariada. Alertan, además, contra la equiparación, muchas veces realizada, del nivel de estudios alcanzado con el capital humano o la cualificación de cada trabajador. En cualquier caso, la cuestión clave, nuevamente, es conocer si en el período considerado ha existido una tendencia común en las variaciones del número de titulados o si, por el contrario, se han registrado diferencias importantes en el crecimiento de esta variable. Si así fuera, dadas las diferencias observadas en el comportamiento de los salarios relativos de cada grupo, se podría establecer algún tipo de conexión, como antes se planteaba, entre las variaciones en el volumen de cada grupo educativo y los cambios observados en su remuneración.

Los cambios en el *stock* educativo de cada país pueden tener su origen en fuentes muy distintas.

CUADRO N.º 6

DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO POR CATEGORÍAS EDUCATIVAS

PAÍSES	A) DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO POR NIVELES EDUCATIVOS			B) INDICADORES RELATIVOS	
	L_1	L_2	L_3	L_3/L_1	L_3/L_2
Bélgica 92	11,2	56,0	32,7	2,92	0,58
Finlandia 95	23,7	54,3	22,0	0,93	0,41
Francia 94	21,8	55,6	22,6	1,04	0,41
Alemania 94	8,9	73,6	17,5	1,97	0,24
Italia 95	51,9	37,8	10,3	0,20	0,27
Holanda 94	8,5	65,0	26,5	3,12	0,41
España 90	66,2	19,7	14,1	0,21	0,72
Suecia 95	20,5	50,0	29,5	1,44	0,59
EE.UU. 94	8,6	58,1	33,3	3,87	0,57
Canadá 94	16,2	61,3	22,4	1,38	0,37
Hungría 94	12,0	67,4	20,7	1,73	0,31
Reino Unido 95	1,4	81,5	17,5	12,50	0,21

L_1: Asalariados con nivel educativo bajo.
L_2: Asalariados con nivel educativo medio.
L_3: Asalariados con nivel educativo alto.
Fuente: Elaboración propia con los microdatos procedentes de LIS.

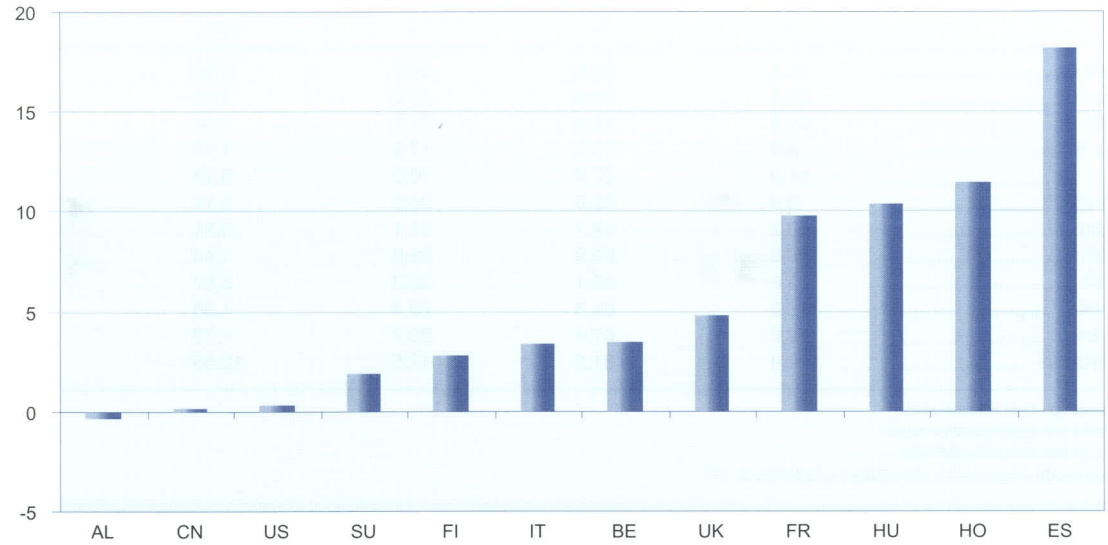
Pueden deberse, entre otros factores, a los distintos flujos de entrada y salida de trabajadores del conjunto de la población asalariada o a la mejora de la cualificación de aquellos ya insertos en el mercado de trabajo. Este último factor, aunque menos relevante que el anterior, no debe olvidarse, ya que, como se señaló, la intensidad de la formación continua varía considerablemente entre países. Sin embargo, mientras que las comparaciones internacionales del número de titulados que cada año se licencian no resultan complicadas, no sucede lo mismo con el segundo de los procesos descritos. Al interpretar los datos concretos de LIS, hay que tener en cuenta, además, que la longitud del período temporal elegido difiere considerablemente entre los países considerados. En aquellos que cuentan con información para pocos años, como Suecia, no cabe esperar grandes cambios. Es más probable que éstos tengan lugar en los países con datos para períodos más largos.

Los datos confirman que no existe una tendencia uniforme en los países estudiados (gráfico 2). Las diferencias son amplias, con experiencias tanto de crecimiento intenso como de aumento nulo o moderado. Este último comportamiento es el registrado por Alemania, Canadá, Estados Unidos y, en menor medida, los países nórdicos. En el caso de Alemania, tal resultado se debe evaluar teniendo en cuenta el citado proceso de reunificación. Las características de la población asalariada a mediados de los años noventa forzosamente difieren de las que existían tan sólo un quinquenio antes. En el resto de países citados, la proporción de titulados universitarios a mediados de los años ochenta ya era considerablemente superior a la media del conjunto, por lo que la escasa magnitud del aumento debe interpretarse, en cierta medida, como lógica.

Entre los países que registraron un crecimiento importante del número de asalariados titulados destacan, especialmente, España y, a cierta distancia, Holanda, Hungría y Francia. La mayor singularidad dentro de este grupo la presenta España, ya que del conjunto de países considerados era el que presentaba los niveles más bajos en la primera fecha de referencia.

Respecto a la pregunta que se formulaba anteriormente sobre la posible relación entre las variaciones de la oferta de titulados y los cambios en la estructura de remuneraciones, los datos parecen señalar que no existe una correspondencia clara entre ambos procesos. Así, es posible encontrar dentro del grupo en el que más ha crecido la oferta de titulados países en los que la brecha salarial entre los trabajadores de los distintos niveles creció considerablemente, como Francia y Hungría, y países en los que sucedió lo contrario, como España y Holanda. Lo mismo sucede con los países que experimentaron un cambio moderado en la propor-

GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE TITULADOS SUPERIORES
(Tasas medias de variación anual)



Fuente: Elaboración propia con los microdatos procedentes de LIS.

ción de titulados, entre los que aparecen experiencias muy distintas de variación de la estructura salarial, como Bélgica y el Reino Unido. Esta ambivalencia también se repite en los casos en los que la proporción de titulados aumentó poco, como ejemplifica la experiencia contrapuesta de Suecia y Estados Unidos.

V. LA DESCOMPOSICIÓN DEL CAMBIO EN LA DESIGUALDAD SALARIAL

De los apartados anteriores se desprende que en algunos países de la OCDE se han producido distintos procesos de cambio relacionados con los niveles educativos de la población asalariada. Dichos cambios pueden haber condicionado el comportamiento observado de la desigualdad salarial. En algunos países, se ha comprobado que el peso relativo de los trabajadores con titulación universitaria ha crecido a un ritmo muy rápido. En otros, la tendencia ha sido justo la contraria. De la misma forma, mientras que hay ejemplos claros del ensanchamiento de las diferencias salariales entre los trabajadores con distinto nivel educativo, existen también casos en los que esas diferencias se han reducido.

Tal pluralidad de resultados muestra la existencia de diferentes efectos del cambio educativo sobre la distribución de los salarios en cada país. Podemos pensar, a priori, en tres tipos de cambio que pueden afectar a la estructura salarial: las modificaciones de las remuneraciones relativas de cada segmento educativo, la alteración del peso de cada grupo sobre el volumen total de asalariados y los cambios en sus desigualdades internas. Del grado de fortaleza de cada uno de estos factores dependerá, en última instancia, la importancia del cambio educativo como determinante de las tendencias de la desigualdad salarial.

Una vía sencilla para intentar identificar cuál de los factores señalados prevalece sobre el resto es tratar de descomponer la variación de la desigualdad salarial en tres factores distintos: cambios inter-grupos, cambios intra-grupos y cambios demográficos. Necesitamos contar para ello con un índice de desigualdad aditivamente descomponible. Para ser definido como tal, dada una distribución de los salarios d, un volumen de asalariados n y una división de éstos en k grupos, el índice escogido debe poder representarse como:

$$I(d, n) = \Sigma_k w_k I_k (d_k, n_k) + B$$

donde el término incluido en el sumatorio representa la desigualdad intragrupos y *B* la desigualdad que surge de las diferencias entre las distintas particiones de la población.

El índice de Theil (c = 0) reúne la mayoría de las propiedades que pueden exigirse a los índices aditivamente descomponibles (Shorrocks, 1980). Su expresión formal, definida en el tercer apartado, se puede descomponer en:

$$T_0 = \Sigma_k p_k T_{0k} + \Sigma_k p_k \text{ Ln } (\mu / \mu_k)$$

donde p_k es la población relativa de cada grupo ($p_k = n_k / n$) y μ y μ_k el salario medio de la población y el salario medio de cada grupo, respectivamente.

Para interpretar correctamente la descomposición, hay que relacionar los resultados que se obtengan con el signo del cambio de la desigualdad y con la longitud del período analizado en cada país. Así, un efecto importante de los cambios en las diferencias salariales entre los distintos grupos educativos no quiere decir necesariamente que éstas hayan aumentado o disminuido. La información que ofrece cada componente estimado se refiere a cómo ha influido cada factor de desigualdad sobre el signo de la variación. Si disminuye tanto la desigualdad global como la dispersión entre las tres categorías educativas definidas, se puede intuir que los cambios en la desigualdad *inter* grupos han podido resultar determinantes en la reducción de la desigualdad salarial. Por el mismo motivo, si la desigualdad del conjunto de la distribución salarial aumenta y lo mismo sucede con las distancias salariales entre los distintos grupos, es fácil concebir que el aumento de la desigualdad *inter* grupos ha supuesto una fuente importante de presión sobre el aumento de la dispersión salarial.

En cualquier caso, la cuestión principal a contrastar, como se señaló, es si el peso de los cambios en la desigualdad *intra* grupos es superior al de la desigualdad *inter* grupos. Si así fuera, el análisis de las diferencias educativas, tanto en lo relativo a los cambios en la oferta de titulados superiores como en su remuneración, tendría poca capacidad explicativa de los cambios observados en la desigualdad del conjunto de los asalariados. Para evaluar los resultados, hay que tener en cuenta que al considerar una única variable explicativa de la desigualdad salarial, su contribución será, forzosamente, reducida, en comparación con el componente *intra*.

Los resultados obtenidos (12) confirman las conclusiones anteriores sobre la pluralidad de experiencias en el conjunto de países considerados (cuadro n.º 7). Según el peso que tienen en la variación de la desigualdad los componentes *intra* e *inter,* es posible acotar distintos bloques de países. En un primer grupo figuran aquellos en los que crecieron los dos componentes durante el período considerado, por lo que la desigualdad forzosamente aumentó. Se trata de Italia, Reino Unido, Alemania, Hungría y Estados Unidos. Cabe hablar, sin embargo, de experiencias distintas, dado que, en algunos casos, el ritmo de crecimiento de cada componente fue distinto. En el Reino Unido, por ejemplo, el principal determinante en el crecimiento de la desigualdad fue el ensanchamiento de las diferencias salariales entre los distintos grupos educativos. En Alemania, Hungría y Estados Unidos creció proporcionalmente más el componente *inter* grupos, pero el peso mucho mayor sobre el total de la desigualdad *intra* grupos hace que la responsabilidad principal en el crecimiento de la dispersión salarial deba atribuirse a los cambios en las diferencias dentro de cada grupo.

En un segundo grupo se encuentran los países en los que el crecimiento de los dos componentes fue asimétrico. Destaca el caso de Bélgica, al tratarse del único país donde aumentaron las distancias entre los salarios de cada grupo educativo de forma paralela a la reducción de las diferencias internas. En el resto de países, las diferencias entre los segmentos educativos definidos disminuyeron, mientras que la dispersión dentro de cada grupo aumentó. Como sucedía con el primer grupo, dentro de ese comportamiento global es posible encontrar algunas diferencias sensibles en la importancia relativa de cada componente en la variación de la desigualdad. Así, mientas que en Holanda, Canadá y Suecia la reducción de los diferenciales entre los distintos grupos no fue suficiente para compensar la presión al alza de la desigualdad impuesta por el crecimiento de las diferencias dentro de cada grupo, en España sí que se produjo ese efecto compensador. Como se señaló en apartados anteriores, el incremento del número de titulados universitarios permitió contener el aumento de sus salarios relativos, lo que invita a pensar, por tanto, en un proceso de acomodación de la oferta de trabajo a los mayores requerimientos de trabajadores con niveles educativos superiores.

Puede decirse, por tanto, que en la mayoría de los países hubo cambios importantes en las desigualdades entre los grupos educativos. En algunos casos, sirvieron para compensar las desigualdades registradas en el interior de cada grupo, mientras que en otros las reforzaron. Tales resultados, combinados con el hecho de considerar una única variable para explicar los cambios, desagregada ade-

CUADRO N.º 7

DESCOMPOSICIÓN DEL CAMBIO EN LA DESIGUALDAD SALARIAL

	Años	*Inter*	*Intra*	*Theil*	*Inter (Porcentaje)*	*Intra (Porcentaje)*	*TOTAL*
Bélgica	1985	0,00762	0,07435	0,08197	9,3	90,7	100,0
	1992	0,01081	0,07228	0,08309	13,0	87,0	100,0
Italia	1986	0,01333	0,07639	0,08973	14,9	85,1	100,0
	1995	0,01720	0,09203	0,10923	15,7	84,3	100,0
Reino Unido	1986	0,00501	0,09994	0,10494	4,8	95,2	100,0
	1995	0,01488	0,10322	0,11810	12,6	87,4	100,0
Holanda	1987	0,01380	0,07755	0,09135	15,1	84,9	100,0
	1994	0,01252	0,10963	0,12215	10,2	89,8	100,0
Alemania	1989	0,02100	0,07977	0,10078	20,8	79,2	100,0
	1994	0,02813	0,11067	0,13880	20,3	79,7	100,0
Canadá	1987	0,01429	0,12658	0,14088	10,1	89,9	100,0
	1994	0,01274	0,13101	0,14375	8,9	91,1	100,0
España	1980	0,03178	0,11563	0,14741	21,6	78,4	100,0
	1990	0,02874	0,11893	0,14767	19,5	80,5	100,0
Suecia	1992	0,01104	0,13620	0,14724	7,5	92,5	100,0
	1995	0,01075	0,14800	0,15874	6,8	93,2	100,0
EE.UU.	1986	0,02304	0,13974	0,16278	14,2	85,8	100,0
	1994	0,03976	0,16240	0,20216	19,7	80,3	100,0
Hungría	1991	0,03307	0,13414	0,16721	19,8	80,2	100,0
	1994	0,05568	0,16863	0,22431	24,8	75,2	100,0

Fuente: Elaboración propia con los microdatos procedentes de LIS.

más en sólo tres categorías, confirman que el papel del cambio educativo en las variaciones de la desigualdad salarial ha sido importante.

VI. CONCLUSIONES

Durante las dos últimas décadas, en la mayoría de los países de la OCDE han aumentado las desigualdades salariales. No obstante, la magnitud de ese crecimiento difiere considerablemente entre los principales países industrializados. Esta divergencia ha suscitado un número amplio de hipótesis y contrastes, con un papel dominante de las explicaciones centradas en el cambio tecnológico, la internacionalización de la economía y el distinto papel que en cada país han jugado los factores compensadores. Entre estos últimos, destaca el diferente alcance de los procesos de desregulación de los mercados de trabajo o el grado de adaptación en cada país de la oferta de trabajo a los nuevos perfiles formativos de la demanda.

Este trabajo se ha centrado en el último de estos aspectos, con el objetivo de ofrecer una visión general de las relaciones entre la desigualdad salarial, la estructura de remuneraciones por niveles educativos y la formación de la población asalariada. Para ello se ha utilizado una base estadística homogénea con microdatos para un número amplio de países. Entre los principales resultados, cabe destacar los siguientes:

1. La estimación de distintos indicadores de desigualdad salarial permite corroborar la existencia de una presión generalizada al alza en el período comprendido entre mediados de los años ochenta y el ecuador de la siguiente década. Sin embargo, existen diferencias importantes entre los países estudiados, con un aumento considerablemente mayor en países como Hungría, Estados Unidos, Alemania, Finlandia y Francia —estos tres últimos países con los matices señalados—, y una variación mucho más moderada en Bélgica, Holanda y España. El hecho de considerar únicamente al colectivo de sustentadores principales varones puede esconder, sin embargo, otras manifestaciones importantes del cambio salarial.

2. A lo largo del período analizado, la variación de las diferencias salariales entre los distintos niveles educativos presentó un signo muy distinto en el conjunto de países considerados. Aunque no se puede hablar de una relación perfectamente lineal, los datos revelan que estas diferencias se amplia-

ron, sobre todo, en los países en los que más aumentó la desigualdad salarial. Las distancias salariales entre los distintos segmentos se redujeron, por el contrario, como norma general, en los países con incrementos más bajos de las desigualdades globales. La estimación de las ecuaciones salariales corrobora la existencia de una relación de este tipo. En países como Estados Unidos y el Reino Unido, donde la dispersión de los salarios es elevada y también lo fue su crecimiento, el diferencial entre niveles educativos creció a un mayor ritmo que en otros países. En España, las diferencias salariales tendieron a reducirse en el período considerado, como resultado de la combinación de un acortamiento del desnivel existente entre los dos niveles educativos inferiores y una moderada ampliación de la prima de la enseñanza universitaria.

3. Los resultados obtenidos confirman también la existencia de perfiles educativos muy distintos en cada país. Esta pluralidad aparece también cuando se miden las variaciones en el peso relativo de cada categoría educativa durante las últimas décadas. En algunos casos, como España, se ha dado un proceso más intenso de acomodación de la oferta de trabajo a los cambios en la demanda que en otros países.

4. La descomposición de la variación de la desigualdad confirma la existencia de experiencias muy distintas en cuanto a los determinantes de la desigualdad. En algunos países, el estrechamiento de las diferencias salariales entre los segmentos educativos permitió contrarrestar el efecto al alza sobre la desigualdad salarial inducido por el aumento de las desigualdades dentro de cada grupo. En otros, el ensanchamiento de esas diferencias no hizo sino reforzar el crecimiento de la desigualdad global derivado del aumento de la dispersión dentro de cada grupo.

5. Los cálculos realizados permiten afirmar que los cambios en las remuneraciones relativas de cada segmento educativo constituyen una de las fuerzas determinantes de las modificaciones observadas en la desigualdad salarial. No deben interpretarse, sin embargo, como la única fuente de cambio en la estructura de remuneraciones. El análisis comparado abre la puerta a la consideración de factores específicos en cada país con capacidad para compensar tales cambios. Tal es el caso, por ejemplo, de la distinta intensidad de los procesos de desregulación de los mercados de trabajo. Frente a la tendencia a hacer descansar, con carácter casi exclusivo, la explicación de la desigualdad en una única línea argumental, parece más razonable considerar conjuntamente dichos elementos institucionales y la amplia gama de aspectos relacionados con las diferencias salariales ligadas a la educación revisados en este artículo.

NOTAS

(*) Agradecemos a Rosa Martínez sus comentarios y su ayuda en la realización de algunos de los cálculos de este trabajo.

(1) Los datos de NICKELL (1997) revelan que son mayores las diferencias en los rasgos institucionales de los mercados de trabajo dentro de la Unión Europea que entre el promedio de esta área y Estados Unidos.

(2) Excepciones notables son GOTTSCHALK y JOYCE (1997), GOTTSCHALK y SMEEDING (1997), SULLIVAN y SMEEDING (1997) o NICKELL y BELL (1996).

(3) Las estimaciones disponibles revelan notables diferencias entre los países incluidos en la base de datos (ATKINSON, SMEEDING y RAINWATER, 1995). Mientras que en Canadá, Estados Unidos, Finlandia, Italia, Holanda y Reino Unido la renta total de las encuestas supone más del 90 por 100 de la cifra equivalente de las cuentas nacionales, ese indicador se reduce al 80 por 100 en el caso de Australia y Alemania, en tanto que en España el porcentaje apenas supera el 70 por 100 (SANZ, 1995).

(4) Los países que sólo ofrecen información sobre remuneraciones netas son Bélgica, Italia, España, Francia y Hungría.

(5) Ver O'CONNOR (1994), SULLIVAN y SMEEDING (1997), PERACHI (1999) y DE BARTOLO (1999).

(6) Ver, entre otros, ATKINSON, RAINWATER y SMEEDING (1995) y GREEN, CODER y RYSCAVAGE (1992).

(7) Algunos de los problemas más comunes son el tratamiento diferente de las rentas nulas o el establecimiento en algunos países, como Estados Unidos, de sistemas de *top-coding*, o reducción de los salarios de las observaciones pertenecientes al percentil superior hasta un nivel máximo, para preservar el principio de confidencialidad exigible a cualquier encuesta de esta naturaleza.

(8) Para una exposición detallada de los principales cambios en los mercados de trabajo nórdicos y sus efectos sobre los salarios y la distribución de la renta, véase GUSTAFSSON y PEDERSEN (2000).

(9) Según los datos más recientes de la OCDE (2000), la diferencia en España entre los salarios de los titulados universitarios y los correspondientes a los trabajadores con un bajo nivel educativo es una de las mayores de la OCDE (2,3). Se trata de datos correspondientes al conjunto de asalariados varones entre 25 y 64 años. Aunque este colectivo no es estrictamente comparable con el utilizado en este artículo, se corrobora con datos para finales de los noventa lo anticipado en este trabajo: la relación más alta la presentan Hungría (2,9) y Estados Unidos (2,7), y la más baja, Suecia (1,5) y Holanda (1,6).

(10) Valga como ejemplo el caso de España en 1990, en el que el coeficiente de la enseñanza universitaria es de 0,294, lo que, aplicando la expresión señalada, significa que la diferencia salarial entre los titulados universitarios y los graduados de la enseñanza secundaria es del 34 por 100.

(11) Con el mismo ejemplo del caso español, si los coeficientes de las enseñanzas primaria y universitaria son –0,369 y 0,294, respectivamente, esperaríamos que la diferencia salarial media entre dos personas con las mismas características, pero con niveles de enseñanza distintos —primaria y universitaria—, fuera del 94 por 100, tal como se deriva de exp (0,294 + 0,369) – 1.

(12) La presencia en las muestras de Francia y Finlandia de un grupo de observaciones anómalas con salarios bajos, ya señalada en apartados anteriores, hace que los valores del índice de Theil (c = 0) sean mucho más elevados que los que resultan de los indicadores más sensibles a lo que sucede en el centro de la distribución, como el índice de Gini o el coeficiente D9/D1. Para evitar posibles distorsiones en la comparación del conjunto de países, se ha optado por no incluirlos en el ejercicio de descomposición.

BIBLIOGRAFÍA

ATKINSON, A. B.; SMEEDING, T., y RAINWATER, L. (1995), *Income Distribution in OECD Countries*, Social Policy Studies, n.º 18, OCDE, París.

AYALA, L.; RUIZ-HUERTA, J., y MARTÍNEZ, R. (1998), «El mercado de trabajo y la distribución personal de la renta en España en los años noventa», *Ekonomiaz*, n.º 40, págs. 104-133.

BERMAN, E.; BOUND, J., y GRILICHES, Z. (1994), «Changes in the demand for skilled labor within US manufacturing industries», *Quarterly Journal of Economics*, vol. 109, págs. 367-398.

BLAU, F., y KAHN, L. (1996), «International differences in male wage inequality: Institutions versus market forces», *Journal of Political Economy*, n.º 104, págs. 791-837.

BORJAS, G. J., y RAMEY, V. A. (1994), «The relationship between wage inequality and trade», en BERGSTRAND, J. H.; COSIMANO, T. F.; HOUCK, J. W., y SHEEHAN, R. G. (eds.), *The changing distribution of income in an open U.S. economy*, Elsevier, Nueva York.

DE BARTOLO, A. (1999), «Modern human capital analysis: estimation of US, Canada and Italy earning functions», *Luxembourg Income Study Working Papers*, n.º 212.

FITOUSSI, J. (1994), «Wage distribution and unemployment: The french experience», *American Economic Review*, vol. 84, n.º 2, páginas 59-64.

FREEMAN, R., y REVENGA, A. (1998), «How much has LDC trade affected Western job markets?», en DEWATRIPONT, M.; SAPIR, A., y SEKKAT, K. (1998), *Trade and Jobs in Europe: Much Ado about Nothing?*, Clarendon Press, Oxford.

GOTTSCHALK, P., y JOYCE, M. (1997), «Cross-national differences in the rise in earnings inequality - market and institutional factors», *LIS Working Papers*, n.º 160.

GOTTSCHALK, P., y SMEEDING, T. (1997), «Cross-national comparisons of earnings and income inequality», *Journal of Economic Literature*, vol. XXXV, págs. 633-687.

GREEN, G.; CODER, J., y RYSCAVAGE, P. (1992), «International comparisons of earnings inequality for men in the 1980s», *Review of Income and Wealth*, vol. 38, n.º 1, págs. 1-15.

GUSTAFSSON, B., y PEDERSEN, P. J. (2000), *Poverty and Low Income in the Nordic Countries*, Ashgate, Aldershot.

JACKMAN, R., y RUTKOWSKI, M. (1994), «Labor markets, wages and employment», en Barr, N. (ed.), *Labor Markets and Social Policy in Central and Eastern Europe*, Oxford University Press.

LEUVEN, E., y OOSTERBEEK, H. (1997), «Demand and supply of work-related training: evidence from four countries», Tinbergen Institute, *Discussion Paper*, TI 97-013-3.

LEUVEN, E.; OOSTERBEEK, H., y VAN OPHEM, H. (1998), «Explaining international differences in male wage inequality by differences in demand and supply of skill», Centre for Economic Performance, *Discussion Paper*, n.º 392.

MACHIN, S.; RYAN, A., y VAN REENAN, J. (1996), «Technology and changes in skill structure: Evidence from an international panel of industries», Centre for Economic Performance, *Discussion Paper*, número 297.

MANACORDA, M., y MANNING, A. (1999), «Just can't get enough: More on skill-biased change and labour market performance», Centre for Economic Performance, *Discussion Paper*, n.º 412.

MURRAY, A., y STEEDMAN, H. (1998), «Growing skills in Europe: the changing skills profiles of France, Germany, the Netherlands, Portugal, Sweden and the UK», Centre for Economic Performance, *Discussion Paper*, n.º 399.

NEVEN, D., y WYPLOSZ, C. (1998), «Relative prices, trade and restructuring in European industry», en DEWATRIPONT, M.; SAPIR, A., y SEKKAT, K. (1998), *Trade and Jobs in Europe: Much Ado about Nothing?*, Clarendon Press, Oxford.

NICKELL, S. (1997), «Unemployment and labor market rigidities: Europe versus North America», *Journal of Economic Perspectives*, volumen XI, n.º 3.

NICKELL, S., y BELL, B. (1996), «Changes in the distribution of wages and unemployment in OECD countries», *American Economic Review Papers and Proceedings*, vol. 86 (2), págs. 302-308.

OCDE (1995), *Literacy, Economy and Society*, OCDE, París.

— (1996), *Employment Outlook*, OCDE, París.

— (1999), *Manual for ISCED Implementation in OECD Countries-1999 Edition*, OCDE, París.

— (2000), *Education at a Glance. OECD Indicators 2000*, OCDE, París.

O'CONNOR, I. (1994), «Cross-national comparisons of education and earnings», *Luxembourg Income Study Working Papers*, n.º 116.

PERACHI, F. (1999), «Earnings inequality in international perspective», *Luxembourg Income Study Working Papers*, n.º 208.

RODRIK, D. (1997), *Has Globalisation Gone Too Far?*, Institute for International Economics, Washington.

RUIZ-HUERTA, J.; MARTÍNEZ, R.; SASTRE, M.; AYALA, L., y VAQUERO, A. (1998), «Distribución de la renta y mercado de trabajo en la OCDE», en AA.VV, *Políticas de bienestar y desempleo*, Fundación Argentaria-Visor, Madrid.

SANZ, B. (1995), «La articulación micro-macro en el sector hogares: de la Encuesta de Presupuestos Familiares a la Contabilidad Nacional», *Instituto de Estudios Fiscales*, P.T., n. º 27/95.

SHORROCKS, A. (1980), «The class of additively descomposable inequality measures», *Econometrica*, vol. 48, n.º 3, págs. 613-625.

SULLIVAN, D. H., y SMEEDING, T. (1997), «Educational attainment and earnings inequality in eight nations», *Luxembourg Income Study Working Papers*, n.º 164.

WOOD, A. (1998), «Globalisation and the rise in labour market inequalities», *The Economic Journal*, n.º 108, págs. 1463-1482.

ANEXO

CUADRO A.1

ENCUESTAS SELECCIONADAS DE LA BASE DE DATOS LIS

País	*Años*	*Nombre de la encuesta*	*Tipo de datos*	*Tamaño muestra (*)*
Bélgica	1985	Condiciones de vida de los hogares	Encuesta longitudinal	14.548
	1992			8.556
Canadá	1987	Encuesta de presupuestos familiares	Encuesta transversal	24.412
	1994			80.486
Finlandia	1987	Encuesta de distribución de la renta	Encuesta transversal	27.168
	1995			19.621
Francia	1984	Encuesta de presupuestos familiares	Encuesta transversal	24.388
	1994			22.949
Alemania	1984	Panel socio-económico	Encuesta longitudinal	11.282
	1994			12.614
Italia	1986	Encuesta de renta del Banco de Italia	Encuesta transversal	20.507
	1995			20.472
Holanda	1987	Panel socio-económico	Encuesta longitudinal	8.287
	1994			10.173
España	1980/81	Encuesta de presupuestos familiares	Encuesta transversal	63.860
	1990/91			56.725
Suecia	1992	Encuesta de distribución de la renta	Encuesta transversal	21.975
	1995			26.947
Hungría	1991	Panel de hogares	Encuesta longitudinal	4.674
	1994			4.522
Reino Unido	1986	Encuesta de presupuestos familiares	Encuesta transversal	14.309
	1995			12.813
EE.UU.	1986	Encuesta continua de población	Encuesta transversal	24.964
	1994			124.619

(*) Fichero de personas.

Resumen

El presente artículo tiene como objeto ofrecer una visión general de las relaciones entre la desigualdad salarial, la estructura de remuneraciones por niveles educativos y la composición de la población asalariada. Para ello, se utilizan las encuestas recogidas en la base de datos de LIS, con información homogénea para un amplio número de países de la OCDE. En un primer apartado, se revisan los principales aspectos metodológicos relacionados con la definición de las variables salariales y educativas. Seguidamente, se examinan las principales tendencias en el comportamiento de la distribución salarial. Para explicar éstas, se analiza la evolución de las diferencias salariales entre los distintos grupos educativos y el modo en que los cambios en la composición de la oferta de trabajo han podido incidir sobre ellas. Por último, para aislar cuál de las posibles fuerzas de cambio presenta mayor capacidad explicativa, se realiza un ejercicio de descomposición de las variaciones del índice de Theil.

Palabras clave: salarios, educación, LIS, distribución de la renta.

Abstract

The aim of this article is to offer an overview of the relations between salary inequality, remuneration structure by educational levels, and the composition of the salary-earning population. For this purpose, the surveys contained in the LIS data base are used, with uniform information for a large number of OECD countries. In the first section, we review the main methodological aspects connected with the definition of salary and educational variables. We then go on to examine the main trends in the behaviour of salary distribution. To explain these, we analyze the changes in salary differences between the different educational groups and the way in which variations in the composition of the job supply have been able to affect them. Lastly, to isolate which of the potential forces of change has greater explanatory capability, we carry out an exercise of breaking down the Theil index.

Key words: salaries, education, LIS, income distribution.

JEL classification: I31, I21, D30.

LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS TITULADOS UNIVERSITARIOS EN ESPAÑA

Juan José DOLADO
Florentino FELGUEROSO
Juan Francisco JIMENO

I. INTRODUCCIÓN

DURANTE las dos últimas décadas el progreso tecnológico y la creciente globalización económica han provocado fuertes cambios en la demanda relativa de trabajo a favor de los trabajadores con mayor nivel de cualificación, al tiempo que se ha producido un aumento notable en la oferta relativa de trabajadores con niveles educativos altos. La coincidencia de ambos fenómenos ha sido utilizada recientemente en varios trabajos para explicar conjuntamente el aumento de la tasa de desempleo en los rígidos mercados de trabajo europeos y la mayor desigualdad salarial en los flexibles mercados laborales de Estados Unidos y el Reino Unido (1). España no ha sido ajena a dichos desplazamientos de la demanda y la oferta de trabajo cualificado, habiéndose producido un esfuerzo muy importante en la inversión en el sector educativo que, entre otras cosas, se ha traducido en altas tasas de matriculación universitarias, incluso superiores a las de otros países desarrollados. Sin embargo, las tasas de desempleo de los jóvenes españoles siguen siendo especialmente elevadas, con independencia de los niveles educativos alcanzados.

En lo que concierne a los jóvenes con educación superior, el aumento de su tasa de desempleo puede explicarse de dos formas alternativas: 1) el aumento de la oferta relativa de dichos trabajadores ha superado al de la demanda de trabajo cualificado, y 2) el intenso esfuerzo educativo que ha tenido lugar no se ha concretado en una mejora de la transición desde el sistema educativo hacia el mercado de trabajo por la falta de adaptación de la composición de dicho sistema a las necesidades cambiantes de la demanda de trabajo. Por lo que se refiere a los trabajadores con bajos niveles educativos, además de la hipótesis del progreso técnico sesgado, que enfatiza el cambio en la demanda relativa de trabajo, existe otra explicación menos conocida del aumento de su tasa de desempleo. Se trata de la hipótesis del «desplazamiento» *(crowding-out)* de dicho tipo de trabajadores por aquellos otros con niveles educativos superiores en empleos que tradicionalmente solían desempeñar los primeros. Este fenómeno, que usualmente va acompañado de una sobrecualificación de los trabajadores más educados, ha dado origen a la recuperación del viejo concepto de «sobreeducación», popularizado por Richard Freeman (1975) (2) en el contexto de la economía norteamericana durante la década de los setenta. En términos generales, los trabajos empíricos más recientes que han abordado este tema en algunos países europeos encuentran que se ha producido un incremento en la sobreeducación desde mediados de los años ochenta, hecho que se usa para explicar conjuntamente la inexistencia de aumentos significativos de los rendimientos salariales de la educación y el aumento de las tasas de desempleo de los trabajadores con niveles educativos inferiores. El origen de la sobreeducación se atribuye usualmente a un aumento del nivel educativo medio de la población, que cambia la composición de la oferta de trabajo y que en algunos países —entre ellos España— ha sido impulsado por el fuerte empeño de los gobiernos en subvencionar los costes directos de la educación universitaria sin mostrar un grado de preocupación similar por la calidad media de la misma (3).

Thurow (1975) proporciona un primer intento teórico de racionalizar el fenómeno de la sobreeducación, basándose en la existencia de competencia entre trabajadores de distintos niveles educativos por los mismos puestos de trabajo, explicando de esta manera la mayor tasa de desempleo de los trabajadores menos educados mediante el efecto de desplazamiento. Si la productividad de un trabajador está más relacionada con las características del puesto de trabajo que con las habilidades propias del individuo, y si existe un número dado de empleos con un conjunto fijo de características (incluyendo los salarios), puede ocurrir que, en una situación de exceso de oferta de trabajo, los trabajadores con niveles educativos más altos no puedan acceder a los empleos cualificados. Al aceptar otros tipos de ocupaciones para las que están sobreeducados, desplazan a los trabajadores con niveles educativos más bajos produciéndose, de esta forma, un aumento de la tasa de desempleo de estos últimos. Otro modelo similar es el de Okun (1981), quien sugiere que en una situación en la que resulta costoso ajustar los salarios a la baja, las empresas tenderán a compensar dicha rigidez aumentando los requisitos de cualificación en la contratación de los nuevos trabajadores, especialmente en las fases recesivas. En línea con dichos argumentos,

Dolado, Felgueroso y Jimeno (1999a y 1999b) han utilizado un modelo de búsqueda del mercado de trabajo con dos tipos de trabajadores (con niveles educativos alto y bajo, respectivamente) y dos tipos de puestos de trabajo (cualificados y no cualificados) para explicar los hechos estilizados del mercado de trabajo juvenil español. Los resultados obtenidos muestran que la combinación de un rápido aumento de la oferta relativa de trabajadores de alto nivel educativo con las rigideces presentes en el mercado de trabajo español constituye un factor importante a la hora de explicar tanto las diferencias entre las tasas de desempleo por niveles de educación como la existencia del efecto desplazamiento y, por tanto, los cambios ocupacionales que se han venido produciendo en la transición desde el sistema educativo al mercado de trabajo.

El objetivo del presente trabajo consiste en ofrecer un análisis detallado de dicha transición para el caso de aquellos trabajadores jóvenes que poseen titulación universitaria en España. Tras documentar detalladamente los cambios en la oferta relativa de trabajadores cualificados, la evolución de las tasas de desempleo juvenil y los cambios ocupacionales en el empleo de aquellos que se incorporan por primera vez al mercado de trabajo, se cuantifica la contribución del progreso tecnológico sesgado y del efecto desplazamiento a la hora de explicar las variaciones de las tasas de desempleo de los jóvenes con estudios universitarios. El resto del artículo se estructura de la siguiente manera. En el apartado II, se documenta el aumento del nivel educativo de los jóvenes españoles; en el apartado III, se describe la evolución de las tasas de desempleo y de los cambios ocupacionales de los jóvenes universitarios que se han producido en las últimas dos décadas; en el apartado IV, se presenta un sencillo ejercicio de descomposición de la tasa de desempleo de los jóvenes por niveles educativos, en el que se separan los cambios en la demanda debidos al efecto desplazamiento de los que se han producido como consecuencia del progreso técnico sesgado; por último, el apartado V contiene algunas reflexiones finales.

II. TITULACIÓN UNIVERSITARIA DE LOS JÓVENES ESPAÑOLES

En los años sesenta, España tenía uno de los niveles de capital humano más reducidos de la OCDE: un 8 por 100 de la población entre 10 y 14 años y un 40 por 100 de los mayores de 65 eran analfabetos (Mas *et al.*, 1995). Durante las dos últimas décadas, la oferta relativa de trabajadores con alto nivel educativo ha aumentado notablemente, produciéndose una rápida reducción de las diferencias entre los niveles educativos de los jóvenes españoles y los de las cohortes de edad similar en otros países de la UE y Estados Unidos. Dos características importantes de este proceso son: 1) el aumento de la educación se ha orientado principalmente hacia los estudios universitarios, y 2) dicho aumento se ha producido con mucha mayor intensidad en el caso de las mujeres.

Este fenómeno se documenta en el cuadro n.º 1 que presenta los cocientes entre la proporción de la población de 25 a 29 años que ha cursado estudios universitarios y la correspondiente a otras cohortes de edad superior, distinguiendo entre varones y mujeres, para varios países de la UE y Estados Unidos en el año 1999. Como puede observarse, los jóvenes españoles presentan uno de los niveles educativos relativos más elevados, tanto en el caso de los varones como en el de las mujeres. En concreto, la proporción de varones que han terminado sus estudios en la segunda parte de los años noventa es 1,7 veces superior a la de la cohorte de 45 a 49 años que los habían terminado a finales de los años setenta (frente a una media 1,1 para los países de la UE y 0,9 para Estados Unidos). En el caso de las mujeres, este cociente es aún más elevado, 2,9 (frente a 1,4 para la media de la UE y 1,0 en Estados Unidos). En comparación con las generaciones de mayor edad, las diferencias son aún mayores. Por ejemplo, si comparamos la proporción de mujeres jóvenes con estudios universitarios con la correspondiente al grupo de edad de 50 a 54 años, esta relación se eleva a 4,6. Otro hecho significativo en el cuadro n.º 1 es que, mientras que en muchos países la proporción de individuos con niveles de estudios superiores se ha estacando o incluso se ha reducido a lo largo de los años noventa, tal como se refleja en los valores inferiores a la unidad de la relación respecto al grupo de 30 a 34 años, en España se ha mantenido el aumento de la demanda de educación superior. Ello es especialmente significativo en el caso de las mujeres, cuya relación es, en este caso, del 1,4 (sólo comparable con la de Francia, y muy superior a la de la media de la UE, 1,1, o incluso de Estados Unidos, 1,0).

Una de las características relevantes del nivel universitario del sistema educativo español se refiere al alto peso de las carreras de ciclo largo y de las ramas de humanidades y ciencias jurídicas y sociales. Según datos del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC, 2000) los estudiantes universitarios de carreras de ciclo largo sólo representan el 64,5 por 100 de la población universitaria durante

CUADRO N.º 1

EDUCACIÓN POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO EN LA UE Y ESTADOS UNIDOS
(Cociente entre la proporción de la población de 25-29 años que ha cursado estudios universitarios y la correspondiente a otros grupos de edad , 1999)

PAÍSES	VARONES							MUJERES						
	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
Alemania	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,1	1,5	2,0	3,2
Austria	0,8	0,8	0,7	0,9	0,8	1,0	1,3	0,8	0,8	1,0	1,3	1,8	2,3	4,5
Bélgica	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,7	2,1	1,1	1,2	1,5	1,7	2,2	2,6	3,7
Dinamarca	0,8	0,9	1,0	1,0	0,8	1,0	1,3	0,9	0,9	0,8	0,9	1,2	1,4	2,0
España	*1,1*	*1,3*	*1,5*	*1,7*	*2,0*	*2,3*	*3,6*	*1,4*	*1,6*	*2,4*	*2,9*	*4,6*	*6,8*	*10,3*
Finlandia	0,8	0,9	0,9	1,0	0,9	1,1	1,4	1,0	1,1	1,1	1,3	1,6	1,9	2,9
Francia	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	2,0	2,7	1,4	1,6	1,9	2,1	2,3	3,1	4,6
Grecia	0,7	0,8	0,8	0,9	1,1	1,3	1,8	1,0	1,4	1,7	2,2	3,3	5,2	8,7
Holanda	0,9	0,9	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,3	1,2	1,4	1,8	2,3	2,7
Italia	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8	1,0	1,3	0,9	0,9	0,9	1,0	1,4	2,0	3,3
Noruega	1,1	1,3	1,1	1,1	1,4	1,5	1,8	1,1	1,3	1,3	1,5	1,8	2,3	3,3
Portugal	1,3	1,4	1,1	1,1	1,4	2,0	2,5	1,2	1,6	1,6	1,8	2,7	3,2	5,3
Reino Unido	1,1	1,1	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,4	1,8	—
Suecia	1,0	1,0	1,1	1,0	1,2	1,4	1,7	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,5	1,9
Suiza	0,9	0,9	1,1	1,0	1,0	1,1	1,2	1,0	0,8	1,0	1,3	1,3	2,3	2,3
MEDIA UE	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,3	1,6	1,1	1,2	1,3	1,4	1,8	2,3	3,9
EE.UU.	0,9	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	1,1	1,0	1,1	1,1	1,0	1,2	1,5	1,8

Fuentes: European Labour Force Survey (1999) para los países europeos y Current Population Survey (marzo 1999) para EEUU.

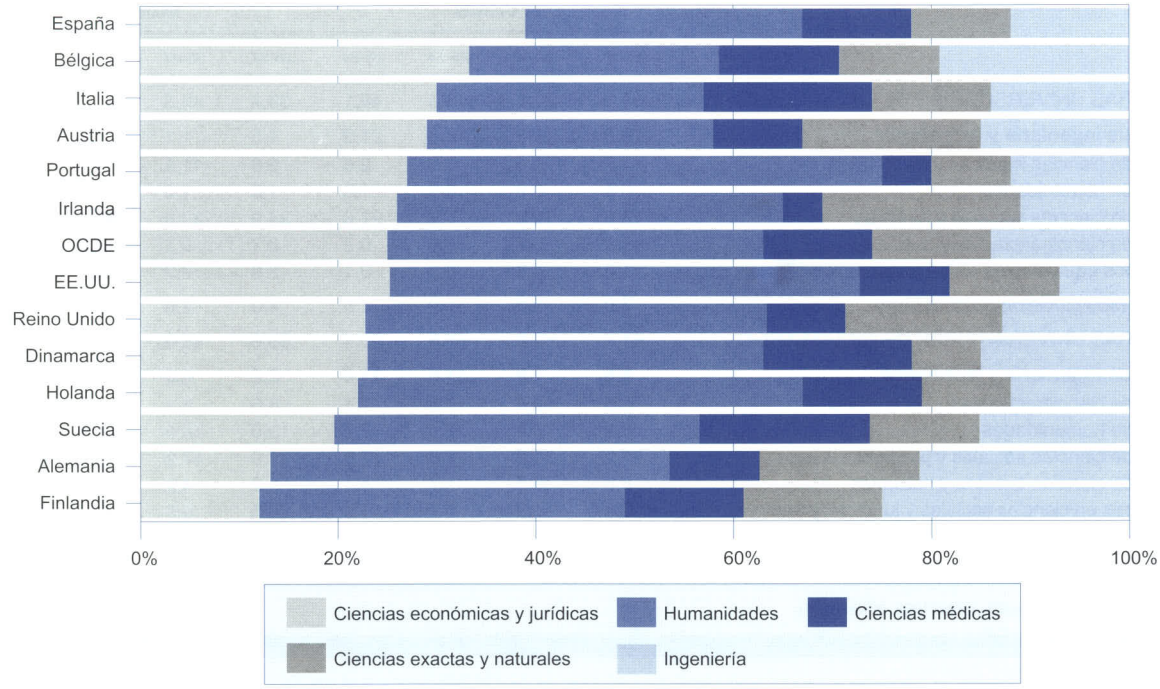
el curso académico 1998-99. Por lo que se refiere a las ramas de enseñanza, ha disminuido el peso de las humanidades (del 15,5 al 11,1 por 100) y el de ciencias de la salud (del 9,9 al 7,2 por 100), al tiempo que se ha mantenido el peso de las ciencias sociales y jurídicas (alrededor del 50 por 100) y ha crecido sensiblemente el de las ciencias técnicas (del 17,7 a 23,7 por 100) durante dicho período. El gráfico 1 muestra la distribución del alumnado universitario por ramas de enseñanza en 1996, observándose que España presenta la proporción más alta de titulados en ciencias económicas y jurídicas entre los países de la OCDE. Como contrapartida, la proporción de titulados en ingeniería y ciencias exactas y naturales es relativamente baja.

A este respecto, también existen diferencias notables entre los varones y las mujeres. El cuadro número 2 presenta la distribución de la población con títulos universitarios por grupos de edad, sexo, duración y áreas de estudio. En 1999 un 52,8 por 100 de la población femenina de 28 a 34 años con título universitario (mayoritariamente, la cohorte que realizó sus estudios desde finales de los años ochenta hasta mediados de los años noventa) poseía un título relacionado con el área de ciencias sociales y jurídicas, frente a un 40,2 por 100 para el caso de los varones. Las diferencias por sexo en la composición del capital humano se deben esencialmente a las preferencias de una parte importante de la población universitaria masculina por las ciencias de ingeniería y tecnología (21,8 por 100, frente al 3,7 por 100 de las mujeres para dicho grupo de edad), compensada en menor medida por las preferencias de la población femenina por las titulaciones de ciclo corto en las áreas ciencias médicas y de la salud (6,8 por 100 de las mujeres, frente a 1,5 por 100 de los varones). Además, en el caso de las mujeres se observa un aumento significativo de la proporción de estudiantes de ciclo largo, lo que puede deberse en gran medida a la posibilidad de prolongar los estudios de ciclo corto, particularmente en el caso de los estudios de ciencias sociales y jurídicas.

III. LA TRANSICIÓN DESDE LA UNIVERSIDAD HACIA EL MERCADO DE TRABAJO

El mercado de trabajo español es bien conocido por tener una de las tasas de desempleo más altas de la OCDE, en torno al 14 por 100 en la actualidad y cercana al 20 por 100 por término medio desde mediados de los años ochenta. El desempleo, ade-

GRÁFICO 1
TITULADOS UNIVERSITARIOS POR RAMA DE ENSEÑANZA EN LOS PAÍSES DE LA OCDE, 1996



Fuente: OECD (1998).

más, está muy desigualmente distribuido: las tasas de desempleo de las mujeres y de los jóvenes han estado situadas alrededor de 10 y 20 puntos porcentuales, respectivamente, por encima de la tasa de desempleo agregada. El hecho de que estos diferenciales de desempleo hayan permanecido más o menos estables durante las dos últimas décadas resulta sorprendente, sobre todo si tenemos en cuenta que el rápido crecimiento del nivel educativo, documentado en el apartado anterior, ha afectado precisamente a las mujeres y a los jóvenes. Esto sugiere la existencia de un cierto desajuste entre la cantidad y la composición del capital humano que genera el sector educativo y las demandas de cualificaciones por parte de las empresas. Este desajuste se pone de manifiesto en el proceso de transición entre la Universidad y el mercado de trabajo, tanto en lo que se refiere a las tasas de desempleo de los jóvenes titulados universitarios como a las ocupaciones que constituyen su primer empleo, aspectos que se analizan en detalle a continuación (4).

1. La situación laboral de los jóvenes universitarios

En el análisis de la situación laboral de los jóvenes españoles que se realiza en este apartado se distinguen seis grupos de población en función de la edad y del nivel de estudios: 1) los jóvenes de 16 a 20 años, con estudios de bachiller superior, FP I o menos (E1); 2) los de 18 a 22 años, con estudios de bachiller superior (E2); 3) los de 18 a 22 años, con estudios de FP II (E3); 4) los de 21 a 25 años, con FP III o de grado superior (E4); 5) los de 21 a 25 años, con estudios universitarios de grado medio (E5) y, finalmente, 6) los de 23 a 27 años, con estudios de titulado universitario superior (E6). Con esta clasificación se consideran los individuos de edad comprendida entre la mínima correspondiente a la finalización de cada nivel de estudios y los cinco años posteriores a la misma. En lo que sigue, nos centraremos especialmente en los jóvenes con estudios universitarios (grupo

CUADRO N.º 2

DISTRIBUCIÓN (PORCENTAJE) DE TITULADOS UNIVERSITARIOS, POR SEXO, EDAD Y POR RAMAS DE ENSEÑANZA SEGÚN LA EPA

	VARONES				*MUJERES*			
	28-34	*35-44*	*45-54*	*55-64*	*28-34*	*35-44*	*45-54*	*55-64*
CARRERAS UNIVERSITARIAS DE CICLO CORTO	31,3	33,7	41,5	48,1	39,4	49,3	60,0	73,2
Área de ingeniería y tecnología	13,0	11,8	18,8	21,9	1,5	1,1	1,5	1,8
Área de ciencias médicas y de la salud	1,5	3,6	3,5	2,6	6,8	11,5	13,3	10,3
Área de humanidades	0,4	0,8	0,9	1,6	1,8	1,5	3,5	4,0
Área de ciencias sociales y jurídicas	13,0	16,0	17,2	21,6	24,9	32,8	39,2	56,2
Área de ciencias exactas y naturales	2,2	0,7	0,6	0,2	0,7	0,2	0,4	0,0
Estudios equivalentes a diplomado universitario	1,3	0,8	0,6	0,1	3,6	2,2	2,1	0,9
Tres cursos titulación de ciclo largo	7,0	4,2	1,9	1,5	4,0	2,6	1,8	0,8
CARRERAS UNIVERSITARIAS DE CICLO LARGO	61,7	62,0	56,6	50,4	56,6	48,0	38,2	26,1
Área de ingeniería y tecnología	8,8	7,8	11,6	11,9	2,2	0,6	0,3	0,0
Área de ciencias médicas y de la salud	5,8	10,7	7,6	7,1	6,6	8,2	4,2	3,3
Área de humanidades	8,3	8,1	7,4	7,7	13,0	16,0	15,9	9,4
Área de ciencias sociales y jurídicas	27,2	24,2	17,8	12,8	27,9	17,2	12,0	6,8
Área de ciencias exactas y naturales	8,6	6,5	7,7	4,1	5,2	4,2	3,8	2,3
Doctores en ciencias sociales y jurídicas y humanidades.	0,8	1,3	0,7	1,5	0,5	0,5	0,9	1,8
Doctores en otras áreas	1,1	1,9	1,3	1,3	0,8	0,6	0,6	0,4
Estudios equivalentes a licenciado universitario	1,3	1,5	2,5	4,1	0,5	0,7	0,5	2,1

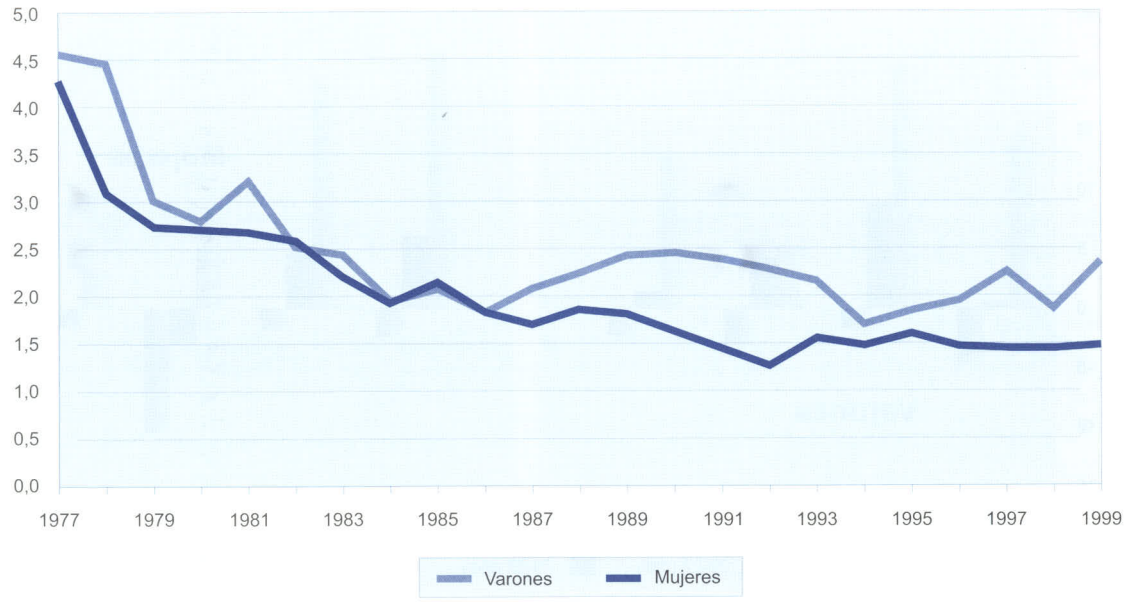
Fuente: Encuesta de población activa (1999, 2º trimestre).

E6), describiendo una serie de hechos que han caracterizado la evolución y las características del empleo de dicho grupo a lo largo de las dos últimas décadas (5).

En primer lugar, se observa que las dificultades de transición del sistema educativo al mercado de trabajo con las que se encuentran los titulados universitarios no es un fenómeno reciente en España. Como se pone de manifiesto en el gráfico 2, en 1977, cuando la oferta relativa de trabajadores con estudios superiores y la tasa de desempleo agregada eran muy inferiores a las actuales, la tasa de desempleo del grupo E6 era casi 4,5 veces la tasa de desempleo agregada. Desde mediados de los años ochenta, dicha relación se ha situado entre 2 y 2,5 en el caso de los varones, aumentando en las fases expansivas y disminuyendo en las fases recesivas del ciclo económico. En el caso de las mujeres, después de una disminución progresiva en los años ochenta, su tasa de desempleo se ha mantenido aproximadamente constante a lo largo de los años noventa, situándose en alrededor de 1,5 veces la tasa de desempleo agregada.

Un segundo hecho significativo es que, para una edad dada, no parece existir una relación negativa entre el nivel educativo y el desempleo entre los individuos más jóvenes. Si comparamos las tasas de desempleo de los individuos con una educación determinada durante sus primeros años de actividad laboral con las de otros individuos de la misma edad, pero con menor nivel educativo, se pueden observar diferencias significativas a favor de este último grupo. Ello significa que la prolongación del período de escolarización no resuelve por completo los problemas de transición al mercado de trabajo con los que se enfrentan los jóvenes, con independencia de su nivel educativo. Este fenómeno, documentado con mayor detalle en Dolado *et al.* (2000), se muestra en el gráfico 3 en el que se presentan las diferencias entre las tasas de desempleo de los titulados universitarios superiores (E6) y las de los trabajadores que sólo han adquirido un nivel educativo correspondiente a bachiller superior (E2), correspondientes a tres grupos de edad (23 a 27, 28 a 32, y 33 a 37 años). Tanto en el caso de los varones como en el de las mujeres, estas diferencias son positivas para el primer tramo de edad (de 23 a 27 años) y, sólo a partir de los 30 años, los titulados universitarios tienen tasas de desempleo inferiores a las de individuos con niveles educativos inferiores. Cabe destacar, de nuevo,

GRÁFICO 2
RELACIÓN ENTRE LA TASA DE DESEMPLEO DE LOS TITULADOS UNIVERSITARIOS SUPERIORES DE 23 A 27 AÑOS Y LA TASA DE PARO AGREGADA



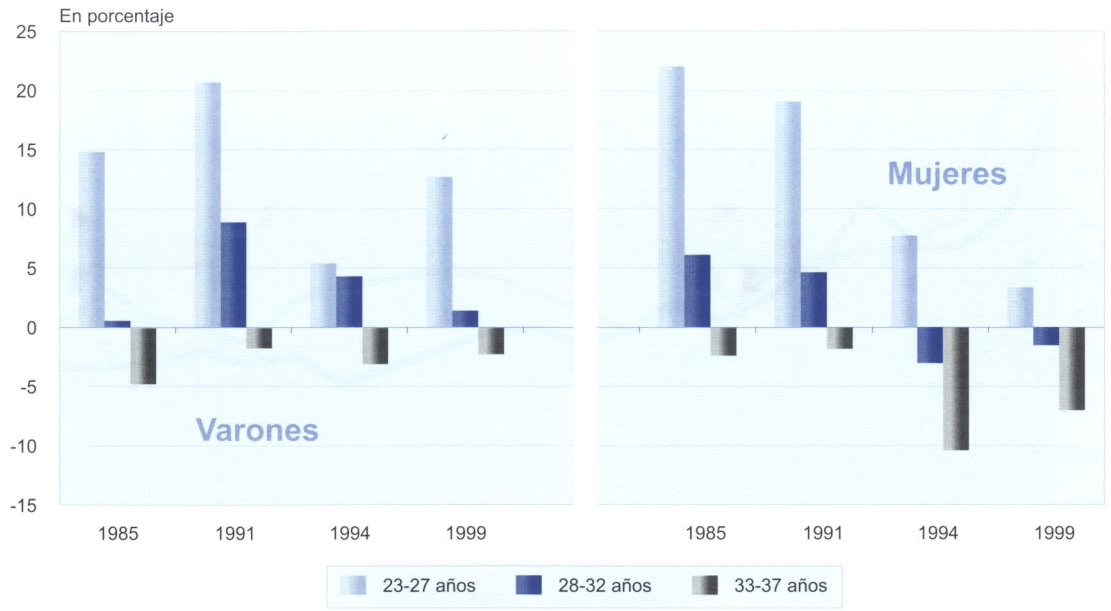
Fuente: EPA (segundos trimestres).

que la evolución de las diferencias entre las tasas de desempleo de ambos grupos han seguido una pauta distinta por sexos. Así, para los varones se observa que las diferencias son menores en 1985 que en 1991, y en 1994 que en 1999; es decir, que los diferenciales parecen crecer en periodos expansivos del ciclo económico. Teniendo en cuenta este hecho, también puede observarse que las diferencias existentes en los años noventa son menores que las que se produjeron en los ochenta. Por lo que respecta a las mujeres, destaca el hecho de que las diferencias entre ambos grupos de educación, en lo que se refiere al grupo de edad de 23 a 27 años, se han ido reduciendo progresivamente a lo largo de los últimos quince años, situándose en 1999 en un 3 por 100, frente a un 19 por 100 de 1991 y un 22 por 100 de 1985.

Hasta ahora se han comparado grupos de individuos de igual edad y distinto nivel educativo que, potencialmente, han tenido un período de experiencia laboral muy diferente. Así, mientras que los titulados universitarios de 23 a 27 años apenas han tenido tiempo para incorporarse al mercado de trabajo, los jóvenes de dicha edad, que sólo hayan completado estudios secundarios, han tenido mucho más tiempo para adquirir experiencia laboral. Por ello, también resulta interesante comparar los titulados universitarios que llegan el mercado de trabajo con los individuos de niveles educativos inferiores *cuando estos se incorporan al mercado de trabajo*, es decir, a una edad más temprana. Esta comparación se presenta en el gráfico 4. En este caso, se observa que las tasas de desempleo de los entrantes sin titulación universitaria son mayores que las del grupo de titulados superiores y que, en el caso de los varones, la diferencia entre ambas aumenta en las fases recesivas del ciclo económico (6). En el caso de las mujeres, las diferencias entre las tasas de desempleo de las entrantes sin titulación universitaria en relación con el grupo E6 aumentan hasta 1994 y se mantienen relativamente constantes a partir de entonces.

Finalmente, cabe destacar que algunos de los hechos descritos anteriormente constituyen rasgos peculiares del mercado de trabajo español en relación con otros países de la OCDE. En la mayor parte de estos países existe una clara relación negativa entre el nivel educativo y el desempleo en todas

GRÁFICO 3
DIFERENCIAS ENTRE LAS TASAS DE DESEMPLEO DE TITULADOS UNIVERSITARIOS SUPERIORES Y QUIENES HAN REALIZADO ESTUDIOS DE BACHILLER SUPERIOR



Fuente: EPA (segundos trimestres).

las cohortes de edad, con algunas excepciones en los casos de Grecia, Italia, Portugal, para las cohortes de 20 a 24 y de 25 a 29 años (véase Dolado *et al.* 2000). Lo que resulta específico del caso español es que las diferencias relativas en las tasas de desempleo aumenten con el nivel educativo. Así, por ejemplo, a mediados de los años noventa, mientras que en España la tasa de desempleo para la cohorte de mujeres de 20 a 24 años con una educación secundaria obligatoria o menor (43,3 por 100) casi doblaba la tasa de desempleo media de dicho grupo de edad en la OCDE (22,8 por 100), las tasas correspondientes para los niveles educativos intermedios (47,3 por 100) y superiores (53,8 por 100) eran alrededor de tres veces mayores que las tasas medias de la OCDE (16,9 y 17,5 por 100, respectivamente). Aunque estas diferencias se han reducido en los últimos años, todavía cabe concluir que la tasa de desempleo de los titulados universitarios españoles de 25 a 29 años de edad es muy superior a la de la media de la OCDE y que la habitual relación negativa entre tasas de desempleo y nivel educativo, existente en la mayoría de los países, se observa con mucha menor intensidad entre los jóvenes trabajadores españoles.

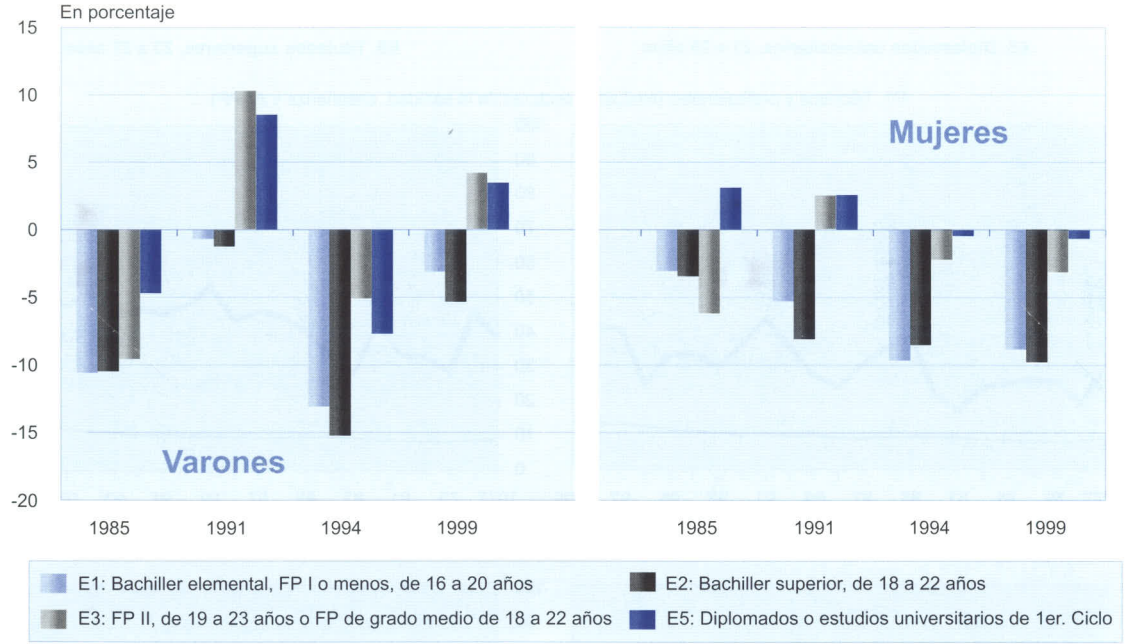
2. El cambio ocupacional en el empleo juvenil

Tal como se comentó previamente, la evolución experimentada por las tasas de desempleo juvenil en España puede explicarse bien mediante un cambio en la demanda relativa de trabajo en contra de los empleos tradicionales de los trabajadores con niveles educativos bajos o, alternativamente, a través de un proceso de desplazamiento de los trabajadores con niveles educativos bajos por parte de los individuos con niveles educativos superiores de los puestos de trabajo que han requerido tradicionalmente escasa cualificación. En el primer caso, cabría esperar un aumento relativo de las ocupaciones típicamente ocupadas por los trabajadores con educación superior, mientras que en el segundo caso los trabajadores con dicho nivel educativo habrían aumentado su peso en ocupaciones de baja cualificación.

A continuación se documenta la evidencia relativa a la estructura ocupacional de los llamados «puertos de entrada» en el mercado de trabajo, es decir, de aquellos puestos de trabajo que los trabajadores jóvenes tienden a ocupar inmediatamente

GRÁFICO 4

DIFERENCIAS ENTRE LAS TASAS DE DESEMPLEO DE JÓVENES TITULADOS UNIVERSITARIOS SUPERIORES DE 23 A 27 AÑOS (E6) Y OTROS "ENTRANTES"



Fuente: EPA (segundos trimestres).

después de completar sus estudios. En concreto, manteniendo la división de la población juvenil por nivel de estudios y edades en los seis grupos definidos en la sección anterior, se consideran cinco grandes grupos de ocupaciones: 1) técnicos y profesionales en sectores distintos del de la sanidad, la enseñanza y las administraciones públicas (P1); 2) técnicos y profesionales de la sanidad; profesionales de la enseñanza y empleados de las administraciones públicas (P2); 3) empleos administrativos (P3); 4) empleos de «cuello azul» cualificado (oficiales y operarios) (P4) y, finalmente 5) dependientes y empleados en la hostelería y otros trabajadores no cualificados (P5). Las cinco ocupaciones se han ordenado, de mayor a menor, de acuerdo con los requisitos tradicionales de cualificación educativa requerida para el empleo. Así, P1 representa a los trabajadores más cualificados, P3 a los semicualificados de «cuello blanco», P4 incluye ocupaciones de «cuello azul» que requieren cierta formación y, finalmente, P5 representa los empleos menos cualificados, que apenas requieren nivel alguno de formación. La definición de P2 exige alguna explicación adicional, puesto que no sólo incluye profesionales de la sanidad y de la enseñanza, sino también a los empleados de las administraciones públicas. La inclusión de esta última categoría se justifica porque el ingreso en las administraciones públicas, a través de diversos tipos de oposiciones, ha venido siendo un «puerto de entrada» tradicionalmente popular entre los trabajadores jóvenes españoles con un nivel educativo superior o intermedio.

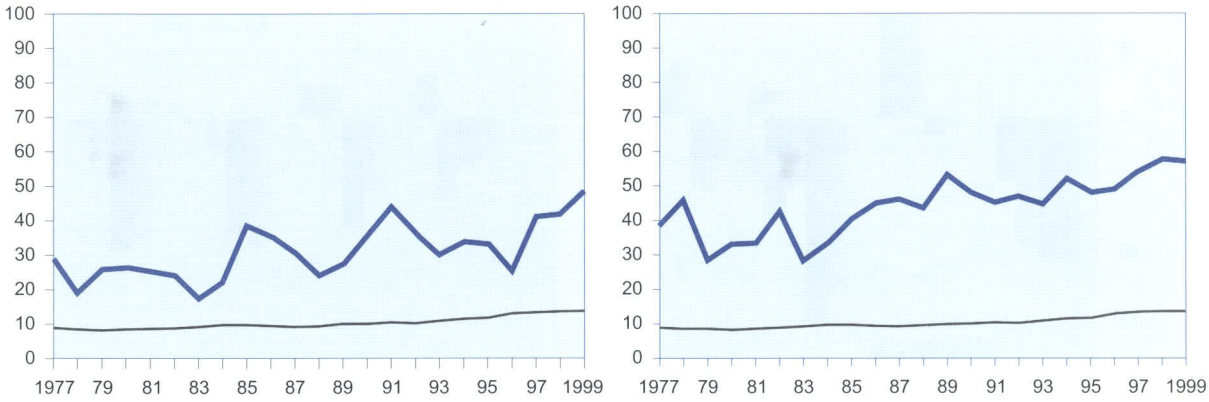
Los gráficos 5a y 5b presentan la evolución de los tres principales grupos de ocupaciones anteriormente descritos para los grupos de entrantes con estudios universitarios (E5 y E6) durante el período 1977-1999. Las líneas continuas representan la proporción de asalariados, de una determinada edad y nivel educativo, que trabajan en cada ocupación. Las líneas discontinuas, a su vez, representan la proporción de cada ocupación sobre el empleo total. De esta forma, las desviaciones entre ambas líneas indican en qué medida un grupo específico de población analizado se encuentra subrepresentado o sobrerrepresentado en una determinada ocupación. A partir de estos gráficos, se

GRÁFICO 5a

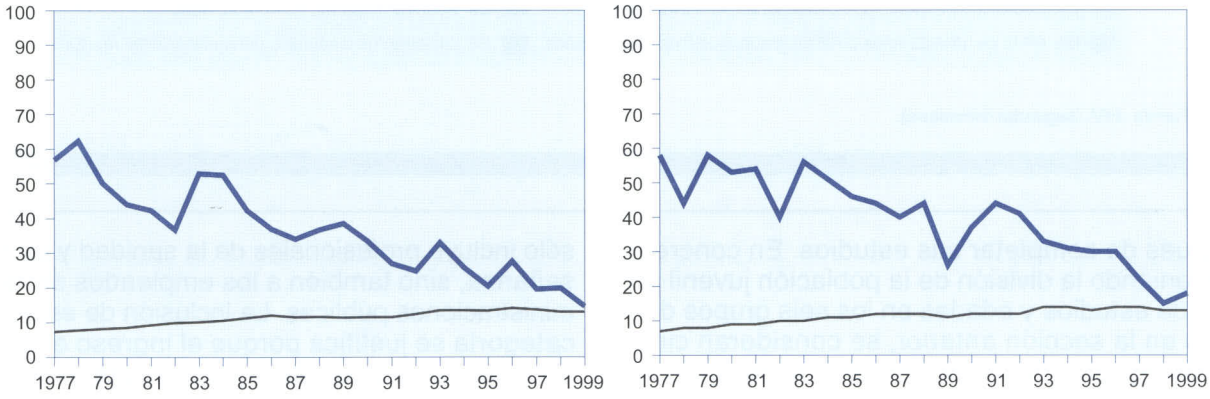
EVOLUCIÓN DE LOS PUERTOS DE ENTRADA DE LOS JÓVENES UNIVERSITARIOS, VARONES, 1977-1999 (en porcentaje)

E5. Diplomados universitarios, 21 a 25 años | **E6. Titulados superiores, 23 a 27 años**

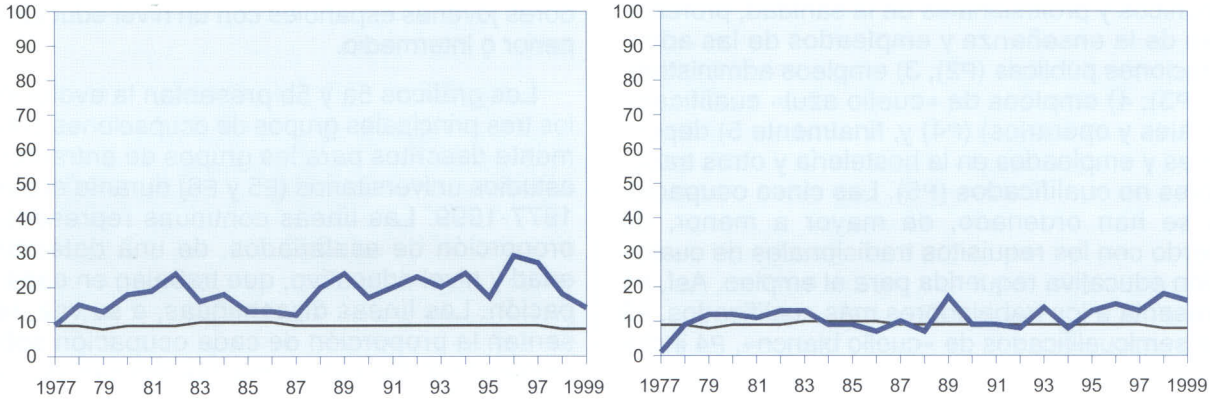
P1. Técnicos y profesionales (excluidos sectores de la sanidad, enseñanza y AAPP)



P2. Técnicos y profesionales de la sanidad, enseñanza y AAPP



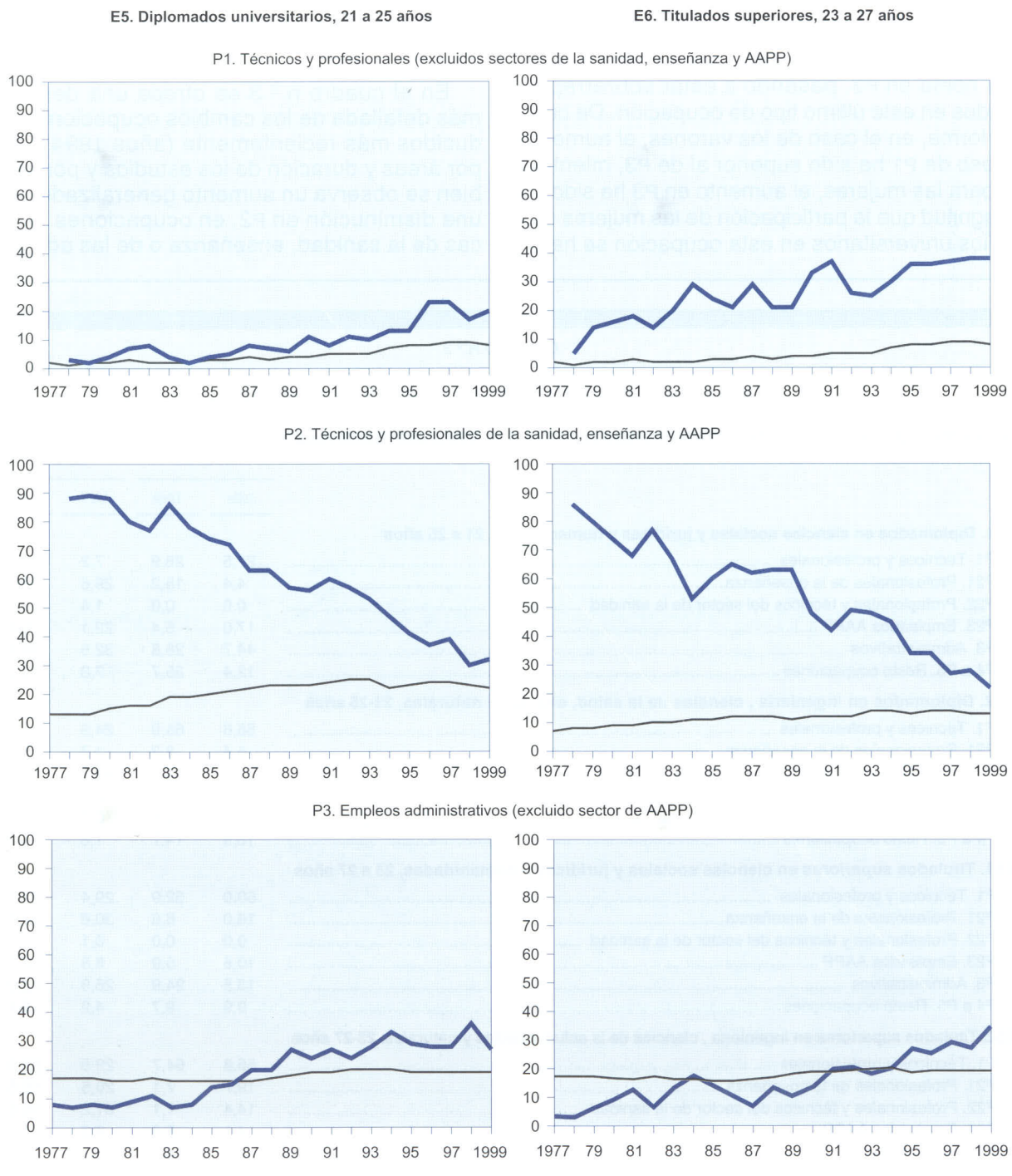
P3. Empleos administrativos (excluido sector de AAPP)



Fuente: EPA (segundos trimestres).

GRÁFICO 5b

EVOLUCIÓN DE LOS PUERTOS DE ENTRADA DE LOS JÓVENES UNIVERSITARIOS, MUJERES, 1977-1999 (en porcentaje)



Fuente: EPA (segundos trimestres).

pueden observar dos pautas diferentes. En primer lugar, el peso de los trabajadores jóvenes con estudios universitarios ha experimentado un dramático descenso en P2, para ambos sexos y tanto para titulados medios como superiores, habiendo pasado de una situación de sobrerrepresentación muy elevada a una situación de representación similar a la del total de asalariados. La disminución del peso de P2 ha sido compensada por aumentos tanto en P1 como en P3, pasando a estar sobrerrepresentados en este último tipo de ocupación. De cualquier forma, en el caso de los varones, el aumento del peso de P1 ha sido superior al de P3, mientras que, para las mujeres, el aumento en P3 ha sido de tal magnitud que la participación de las mujeres con estudios universitarios en esta ocupación se ha situado incluso por encima de la correspondiente a P2. Así pues, parece existir un progresivo desplazamiento de los jóvenes con mayores niveles educativos desde P2, que solía ser el principal puerto de entrada en los años setenta y ochenta, tanto hacia empleos más cualificados (P1) como hacia otros semicualificados (P3), siendo mayor la intensidad del primer cambio para los varones y del segundo para las mujeres.

En el cuadro n.º 3 se ofrece una descripción más detallada de los cambios ocupacionales producidos más recientemente (años 1994 y 1999), por áreas y duración de los estudios y por sexo. Si bien se observa un aumento generalizado en P1 y una disminución en P2, en ocupaciones específicas de la sanidad, enseñanza o de las administra-

CUADRO N.º 3

OCUPACIONES DE LOS JÓVENES CON ESTUDIOS UNIVERSITARIO POR ÁREAS DE ESTUDIOS Y POR SEXOS, 1994 Y 1999

	VARONES		*MUJERES*	
	1994	*1999*	*1994*	*1999*
E51. Diplomados en ciencias sociales y jurídicas y humanidades, 21 a 25 años				
P1. Técnicos y profesionales	21,5	26,9	7,2	21,4
P21. Profesionales de la enseñanza	4,4	15,2	29,6	23,5
P22. Profesionales y técnicos del sector de la sanidad	0,0	0,0	1,4	0,0
P23. Empleados AAPP	17,0	5,4	22,1	5,6
P3. Administrativos	44,7	26,8	32,5	36,7
P4 a P5. Resto ocupaciones	12,4	25,7	7,3	12,7
E52. Diplomados en ingeniería , ciencias de la salud, exactas y naturales, 21-25 años				
P1. Técnicos y profesionales	55,6	65,0	24,3	28,1
P21. Profesionales de la enseñanza	5,4	2,3	1,7	6,9
P22. Profesionales y técnicos del sector de la sanidad	11,6	15,4	68,9	47,0
P23. Empleados AAPP	6,6	0,0	2,7	2,0
P3. Administrativos	4,4	2,6	0,7	2,7
P4 a P5. Resto ocupaciones	16,5	14,7	1,6	13,3
E61. Titulados superiores en ciencias sociales y jurídicas y humanidades, 23 a 27 años				
P1. Técnicos y profesionales	50,0	52,9	29,4	33,7
P21. Profesionales de la enseñanza	16,0	6,6	30,6	12,7
P22. Profesionales y técnicos del sector de la sanidad	0,0	0,0	0,1	0,0
P23. Empleados AAPP	10,6	5,9	8,8	6,2
P3. Administrativos	13,5	24,9	26,9	42,0
P4 a P5. Resto ocupaciones	9,9	9,7	4,2	5,4
E62. Titulados superiores en ingeniería , ciencias de la salud, exactas y naturales, 23-27 años				
P1. Técnicos y profesionales	55,8	64,7	29,5	55,3
P21. Profesionales de la enseñanza	19,7	7,1	20,5	10,6
P22. Profesionales y técnicos del sector de la sanidad	14,4	7,1	31,2	15,8
P23. Empleados AAPP	4,1	5,6	4,3	5,0
P3. Administrativos	0,3	6,9	5,7	7,1
P4 a P5. Resto ocupaciones	5,7	8,6	8,7	6,1

Fuente: Encuesta de población activa (2.º trimestres).

ciones públicas, en función del tipo de estudio, se pone de relieve que el fenómeno de aumento de peso de los trabajos semicualificados (P3) se ha concentrado esencialmente en los estudios de ciencias sociales y jurídicas y humanidades, y que su incremento en esta última fase expansiva ha sido especialmente significativo para las mujeres con estudios de ciclo largo.

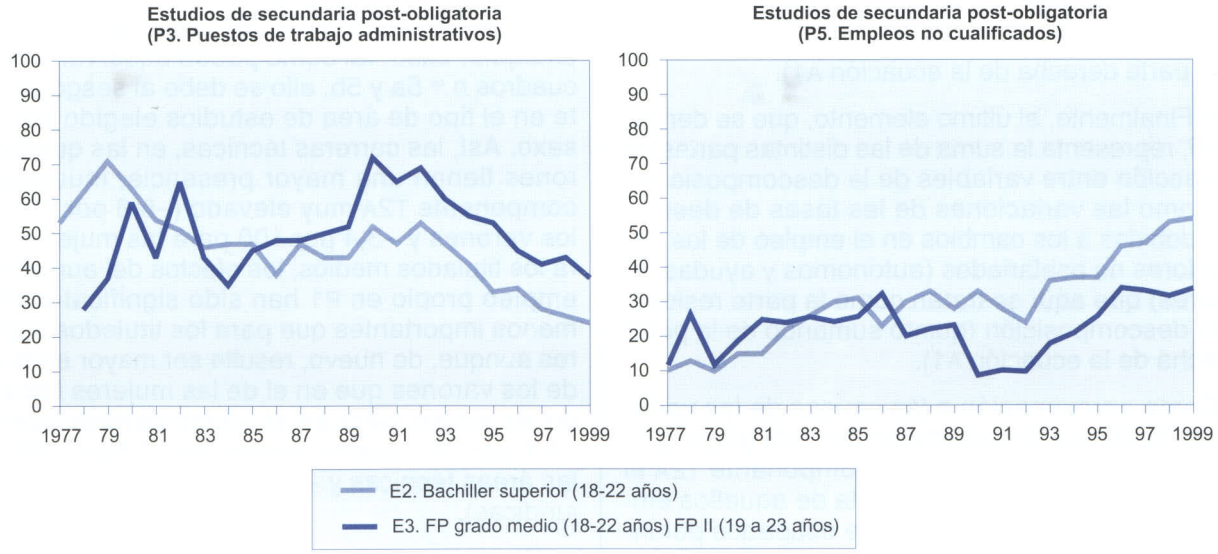
Finalmente, a lo largo de las dos últimas décadas, los trabajadores jóvenes con los niveles educativos más bajos han sido desplazados de P3 hacia P5. En concreto, tal como se ilustra en el gráfico 6, esta tendencia es particularmente evidente para las mujeres de los grupos E2 y E3, para las cuales P3 ha dejado de ser el «puerto de entrada» tradicional en el mercado laboral, habiéndose trasladado a P5, es decir, hacia los puestos de trabajo no cualificados.

En resumen, los trabajadores con niveles educativos más altos parecen estar ocupando cada vez más los empleos correspondientes a puestos de trabajo más cualificados (P1) y, en mayor medida, los semicualificados (P3). Este proceso está teniendo lugar a expensas de una reducción drástica en P2, posiblemente debido a un descenso en la contratación de trabajadores jóvenes en el sector público. Al mismo tiempo, los trabajadores menos educados han sido desplazados desde sus puestos de entrada tradicionales, fundamentalmente los empleos semicualificados (P3), hacia aquellos otros empleos que apenas ofrecen oportunidades de promoción profesional ni requieren una especial formación educativa (P5) (7).

IV. UNA DESCOMPOSICIÓN DE LOS CAMBIOS EN LA TASA DE DESEMPLEO JUVENIL

A continuación, se propone una descomposición de la evolución de las tasas desempleo de los trabajadores jóvenes con estudios universitarios en varios componentes relacionados con la oferta y la demanda de trabajo. Por lo que se refiere a la demanda, se distingue entre los efectos del progreso técnico sesgado a favor de los empleos más cualificados (cambios en la demanda de ocupaciones habitualmente asociadas a niveles de estudios superiores) y los efectos desplazamiento (cambios en la demanda de las ocupaciones tradicionales de otros grupos con niveles de educación inferior). Por lo que se refiere a la oferta, se distingue entre distintos tipos de estudios según su duración y sus áreas de especialización.

GRÁFICO 6
EVOLUCIÓN DE LOS PUERTOS DE ENTRADA DE LOS JÓVENES CON ESTUDIOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA POST-OBLIGATORIA, MUJERES, 1977-1999



La derivación de esta descomposición se presenta en el Apéndice (véase la ecuación A1) (8). De acuerdo con la misma, la variación de la tasa de desempleo de un determinado grupo durante un determinado período de tiempo puede expresarse como la suma de cinco elementos:

- El primer elemento, que denominaremos T1, representa la contribución de la variación de la oferta de trabajadores de un determinado grupo a las variaciones de la tasa de desempleo de dicho grupo, suponiendo constante la tasa de empleo del período inicial (primer sumando de la parte derecha de la ecuación A1).

- El segundo elemento, que denominaremos T2A, representa el efecto de la variación del número total de asalariados entrantes sobre la tasa de desempleo del grupo en cuestión, bajo el supuesto de que el número de activos de dicho grupo y su proporción con respecto al conjunto de asalariados entrantes se mantiene constante (segundo sumando de la parte derecha de la ecuación A1).

- El tercer elemento, que denominaremos T2B, representa el efecto del cambio de la proporción de asalariados entrantes con educación inferior o igual al grupo considerado en el total de asalariados entrantes, excluyendo a los que tienen igual educación del otro sexo, suponiendo que tanto este grupo como el número de activos del grupo y su proporción en el total se mantienen constantes (tercer sumando de la parte derecha de la ecuación A1).

- El cuarto elemento, que denominaremos T3, representa el efecto de un cambio en la proporción de asalariados del grupo considerado en el colectivo de asalariados, manteniendo todas las demás variables en sus valores iniciales (cuarto sumando de la parte derecha de la ecuación A1).

- Finalmente, el último elemento, que se denota por *R*, representa la suma de las distintas partes de interacción entre variables de la descomposición, así como las variaciones de las tasas de desempleo debidas a los cambios en el empleo de los trabajadores no asalariados (autónomos y ayudas familiares) que aquí se tratan como la parte residual de la descomposición (quinto sumando de la parte derecha de la ecuación A1).

Como aproximación a las causas de las variaciones de la tasa de desempleo de cada grupo considerado, se puede atribuir al componente T2A el efecto del cambio en la demanda de aquellos empleos propios o tradicionalmente ocupados por individuos de un determinado nivel educativo. Por otra parte, el componente T2B capta el efecto desplazamiento del grupo considerado por trabajadores con mayor nivel educativo del mismo sexo o por trabajadores de igual nivel educativo del otro sexo. Finalmente, el componente T3 aproxima el efecto desplazamiento de los trabajadores del grupo considerado sobre los individuos con educación inferior, independientemente de su sexo (9).

Los principales resultados obtenidos a partir de esta descomposición se ofrecen en los cuadros números 4a y 4b, para los grupos de individuos con estudios universitarios (E5 y E6) durante el período 1977-1999, y en los cuadros n.os 5a y 5b, distinguiendo por duración y por área de estudio, para el período 1995-1999 (10). En primer lugar, la evolución de T2A indica que los individuos con títulos educativos más altos, especialmente los titulados universitarios superiores, son los que se ven menos afectados por cambios en el empleo total de los entrantes en las fases recesivas y los que consiguen disminuir en mayor medida su tasa de desempleo en las fases expansivas. Es importante recordar que el valor que toma T2A en la ocupación P1 (técnicos y profesionales del sector privado) se puede asociar directamente con el aumento del empleo en ocupaciones cualificadas, en consonancia con la hipótesis de la existencia de progreso técnico sesgado. Por ello, resulta interesante analizar el valor de T2A en este caso. Así, en el caso de los varones licenciados, los elevados valores de T2A en las fases expansivas se han debido, en gran medida, a la creación de empleo propio en P1 (–4,1 por 100 en el período 1986-1991, –4,5 por 100 en el período 1995-1999). Por lo contrario, en el caso de las mujeres licenciadas, el incremento del empleo en dicho tipo de ocupaciones representa disminuciones de la tasa de desempleo bastante menores (–1,8 y –2,6 por 100, respectivamente). En cualquier caso, tal como puede observarse en los cuadros n.os 5a y 5b, ello se debe al sesgo existente en el tipo de área de estudios elegido por cada sexo. Así, las carreras técnicas, en las que los varones tienen una mayor presencia, muestran un componente T2A muy elevado (–5,6 por 100 para los varones y –3,4 por 100 para las mujeres). Para los titulados medios, los efectos del aumento del empleo propio en P1 han sido significativamente menos importantes que para los titulados superiores aunque, de nuevo, resulta ser mayor en el caso de los varones que en el de las mujeres (alcanzado su mayor valor en el último período con sólo –1,4 por 100, que se reparte en –1,8 por 100 para las áreas técnicas y –1 por 100 para las sociales y jurídicas).

En segundo lugar, por lo que respecta a los efectos desplazamiento recogidos en los compo-

CUADRO N.º 4a

DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIACIÓN INTERANUAL DE LA TASA DE DESEMPLEO DE LOS JÓVENES CON ESTUDIOS UNIVERSITARIOS, VARONES

E5. Diplomados universitarios, 21-25 años

	u_E^x	Δu_E^x	*T1*	*T2A*	*T2B*	*T3*	*R*
1. 1978-1985	**36,8**	**3,0**	**5,2**	**3,0**	**4,2**	**–9,7**	**0,6**
Técnicos y profesionales				0,0	0,8	–1,4	
Prof. enseñanza				1,0	1,9	–0,5	
Prof. y técn. sanidad				0,1	1,2	–3,9	
Administrativos				1,3	0,2	–2,3	
Empleados AAPP				–0,1	0,1	–0,5	
2. 1986-1991	**25,3**	**–4,5**	**–0,3**	**–7,1**	**–0,6**	**1,9**	**1,6**
Técnicos y profesionales				–2,9	–0,4	0,9	
Prof. enseñanza				–0,6	0,7	0,8	
Prof. y técn. sanidad				–0,8	–1,0	0,9	
Administrativos				–1,6	0,1	0,2	
Empleados AAPP				–0,5	0,1	–0,5	
3. 1992-1994	**35,4**	**7,2**	**4,3**	**4,9**	**0,8**	**–5,9**	**3,0**
Técnicos y profesionales				1,1	0,5	1,0	
Prof. enseñanza				0,0	–0,7	1,3	
Prof. y técn. sanidad				1,0	0,8	–3,4	
Administrativos				1,2	0,2	–1,9	
Empleados AAPP				0,6	–0,1	–0,4	
4. 1995-1999	**29,1**	**–3,9**	**7,1**	**–4,2**	**0,5**	**–6,4**	**–0,8**
Técnicos y profesionales				–2,7	0,0	–2,5	
Prof. enseñanza				0,0	–0,1	–1,3	
Prof. y técn. sanidad				–0,2	–0,2	0,0	
Administrativos				–0,6	0,8	–0,9	
Empleados AAPP				0,0	–0,1	0,5	

E6. Titulados superiores 23-27 años

	u_E^x	Δu_E^x	*T1*	*T2A*	*T2B*	*T3*	*R*
1. 1978-1985	**34,7**	**2,6**	**7,9**	**1,9**	**0,6**	**–8,3**	**0,5**
Técnicos y profesionales				0,2	0,3	–2,4	
Prof. enseñanza				0,5	0,0	–1,3	
Prof. y técn. sanidad				0,5	0,1	–1,2	
Administrativos				0,8	0,1	–2,4	
Empleados AAPP				–0,3	0,1	–0,5	
2. 1986-1991	**28,0**	**-2,3**	**1,7**	**–7,1**	**0,8**	**2,6**	**-0,3**
Técnicos y profesionales				–4,1	0,7	1,0	
Prof. enseñanza				–0,4	0,2	–0,3	
Prof. y técn. sanidad				–0,6	–0,1	0,5	
Administrativos				–0,9	0,0	0,5	
Empleados AAPP				–0,9	0,0	0,6	
3. 1992-1994	**35,0**	**1,8**	**4,0**	**3,2**	**-0,6**	**-6,6**	**1,8**
Técnicos y profesionales				0,4	–1,1	–2,6	
Prof. enseñanza				0,5	0,3	–0,4	
Prof. y técn. sanidad				0,7	0,2	–0,4	
Administrativos				0,5	0,0	–1,0	
Empleados AAPP				0,7	0,0	–0,2	
4. 1995-1999	**26,1**	**–1,6**	**1,9**	**–5,3**	**0,8**	**0,5**	**0,5**
Técnicos y profesionales				–4,5	0,5	0,8	
Prof. enseñanza				0,2	–0,1	0,8	
Prof. y técn. sanidad				–0,1	–0,1	0,4	
Administrativos				–0,6	0,3	–1,5	
Empleados AAPP				0,1	0,1	0,1	

CUADRO N.º 4b

DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIACIÓN INTERANUAL DE LA TASA DE DESEMPLEO DE LOS JÓVENES CON ESTUDIOS UNIVERSITARIOS, MUJERES

E5. Diplomados universitarios, 21-25 años

	u_s^y	Δu_s^y	T1	T2A	T2B	T3	R
1. 1978-1985	**36,0**	**4,7**	**11,7**	**3,1**	**1,2**	**–8,3**	**–2,8**
Técnicos y profesionales				0,1	0,2	–0,1	
Prof. enseñanza				1,5	0,3	–1,0	
Prof. y técn. sanidad				0,8	0,4	–4,6	
Administrativos				0,7	0,1	–1,7	
Empleados AAPP				–0,2	0,1	–0,2	
2. 1986-1991	**35,7**	**–3,2**	**4,1**	**–5,6**	**–0,8**	**–0,9**	**0,2**
Técnicos y profesionales				–0,6	–0,1	–0,1	
Prof. enseñanza				–1,0	0,0	0,2	
Prof. y técn. sanidad				–1,7	–0,6	0,6	
Administrativos				–1,6	0,0	–0,9	
Empleados AAPP				–0,5	–0,1	–0,5	
3. 1992-1994	**40,1**	**5,2**	**–1,6**	**5,2**	**1,7**	**–1,7**	**1,4**
Técnicos y profesionales				–0,1	–0,3	–0,7	
Prof. enseñanza				0,6	0,4	1,3	
Prof. y técn. sanidad				2,1	1,2	–1,2	
Administrativos				1,4	0,2	–1,4	
Empleados AAPP				0,7	0,1	0,3	
4. 1995-1999	**34,0**	**–2,5**	**4,5**	**–2,8**	**0,2**	**–3,6**	**–0,7**
Técnicos y profesionales				–1,4	0,3	–0,6	
Prof. enseñanza				0,2	–0,3	–0,1	
Prof. y técn. sanidad				–0,5	–0,7	0,1	
Administrativos				–0,9	0,8	–1,3	
Empleados AAPP				0,2	0,0	0,5	

E6. Titulados superiores 23-27 años

	u_s^y	Δu_s^y	T1	T2A	T2B	T3	R
1. 1978-1985	**38,4**	**4,0**	**8,7**	**–0,6**	**1,2**	**–5,8**	**0,4**
Técnicos y profesionales				–0,2	0,4	–1,1	
Prof. enseñanza				0,5	0,4	–1,0	
Prof. y técn. sanidad				–0,9	0,3	0,1	
Administrativos				0,6	0,0	–2,3	
Empleados AAPP				–0,7	0,0	–1,5	
2. 1986-1991	**37,6**	**–3,2**	**5,0**	**–4,8**	**–0,5**	**–1,8**	**–1,0**
Técnicos y profesionales				–1,8	–0,4	–0,6	
Prof. enseñanza				–0,9	0,1	–0,9	
Prof. y técn. sanidad				–0,7	-0,1	0,3	
Administrativos				–0,8	0,0	–0,7	
Empleados AAPP				–0,6	–0,1	0,2	
3. 1992-1994	**40,8**	**4,2**	**1,3**	**4,4**	**0,9**	**–1,9**	**–0,4**
Técnicos y profesionales				0,7	0,8	0,9	
Prof. enseñanza				0,6	0,0	–0,7	
Prof. y técn. sanidad				1,0	0,0	–0,9	
Administrativos				1,1	0,1	–0,6	
Empleados AAPP				0,8	0,0	0,1	
4. 1995-1999	**33,2**	**–2,5**	**5,1**	**–3,6**	**–0,7**	**–3,2**	**–0,1**
Técnicos y profesionales				–2,6	–0,4	–0,6	
Prof. enseñanza				0,2	–0,3	0,3	
Prof. y técn. sanidad				–0,2	0,0	0,4	
Administrativos				–0,8	0,1	–2,8	
Empleados AAPP				–0,1	0,0	–0,2	

CUADRO N.º 5a

DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIACIÓN INTERANUAL DE LA TASA DE DESEMPLEO POR ÁREAS DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS, VARONES, 1995-1999

1. Áreas de ciencias sociales, jurídicas y humanidades

E51. Diplomados universitarios, 21-25 años

	u^r	Δu^r	*T1*	*T2A*	*T2B*	*T3*	*R*
Todas las ocupaciones	**34,1**	**–2,1**	**8,2**	**–2,1**	**1,0**	**–4,9**	**–4,2**
Técnicos y profesionales				–1,0	0,3	–0,5	
Prof. enseñanza				–0,1	0,0	–2,3	
Prof. y técn. sanidad				0,0	0,0	0,0	
Administrativos				–0,9	0,6	–0,8	
Empleados AAPP				0,3	0,0	0,6	

E61. Titulados superiores universitarios, 23–27 años

	u^r	Δu^r	*T1*	*T2A*	*T2B*	*T3*	*R*
Todas las ocupaciones	**28,4**	**–1,0**	**0,9**	**–5,0**	**1,0**	**1,9**	**0,2**
Técnicos y profesionales				–3,9	0,5	1,9	
Prof. enseñanza				0,2	0,0	1,0	
Prof. y técn. sanidad				0,0	0,0	0,0	
Administrativos				–0,9	0,5	–1,6	
Empleados AAPP				0,1	0,1	0,4	

2. Áreas de ingeniería, ciencias médicas, exactas y naturales

E51. Diplomados universitarios, 21–25 años

	u^r	Δu^r	*T1*	*T2A*	*T2B*	*T3*	*R*
Todas las ocupaciones	**25,5**	**–4,3**	**9,6**	**–4,9**	**0,4**	**–5,7**	**–3,8**
Técnicos y profesionales				–3,9	0,6	–3,5	
Prof. enseñanza				0,0	0,0	0,0	
Prof. y técn. sanidad				–0,4	–0,3	–1,3	
Administrativos				–0,1	0,1	–0,3	
Empleados AAPP				–0,1	0,1	0,2	

E61. Titulados superiores universitarios, 23–27 años

	u^r	Δu^r	*T1*	*T2A*	*T2B*	*T3*	*R*
Todas las ocupaciones	**22,7**	**–2,6**	**3,7**	**–6,1**	**0,3**	**–2,0**	**1,5**
Técnicos y profesionales				–5,6	0,6	–2,0	
Prof. enseñanza				0,2	–0,1	0,6	
Prof. y técn. sanidad				–0,4	–0,2	1,3	
Administrativos				–0,1	0,1	–1,3	
Empleados AAPP				0,1	0,0	–0,3	

nentes T2B y T3, se observan igualmente distintas pautas por sexo y por período. Así, en el caso de los titulados superiores, el efecto desplazamiento sobre grupos de jóvenes con educación inferior (T3) ha sido significativo en las dos fases recesivas, lo que podría explicar las reducciones de los diferenciales de desempleo con los demás entrantes en dichos períodos. En el caso de las mujeres, sin embargo, este tipo de desplazamiento habría tenido un mayor efecto reductor de la tasa de desempleo en la primera fase recesiva (1978-1985) que en la segunda (1992-1994). Por otra parte, en las fases expansivas, y en lo que respecta a los varones con títulos universitarios superiores, el componente T3 no resulta significativo en el período 1995-1999, e incluso toma valores positivos entre 1986 y

CUADRO N.º 5b

DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIACIÓN INTERANUAL DE LA TASA DE DESEMPLEO POR ÁREAS DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS, MUJERES, 1995-1999

1. Áreas de ciencias sociales, jurídicas y humanidades

E51. Diplomados universitarios, 21-25 años

	u^n	Δu^n	T1	T2A	T2B	T3	R
Todas las ocupaciones	**37,9**	**–1,4**	**3,0**	**–1,7**	**–0,2**	**–0,7**	**–1,8**
Técnicos y profesionales				–1,0	0,0	–0,8	
Prof. enseñanza				0,3	–0,3	–0,3	
Prof. y técn. sanidad				0,0	0,0	0,1	
Administrativos				–1,0	0,1	–0,6	
Empleados AAPP				0,4	0,0	1,2	

E61. Titulados superiores universitarios, 23–27 años

	u^n	Δu^n	T1	T2A	T2B	T3	R
Todas las ocupaciones	**33,2**	**–3,3**	**5,4**	**–3,5**	**–0,6**	**–4,8**	**0,1**
Técnicos y profesionales				–2,4	–0,4	–0,7	
Prof. enseñanza				0,2	–0,3	0,3	
Prof. y técn. sanidad				0,0	0,0	0,0	
Administrativos				–0,9	0,1	–3,6	
Empleados AAPP				–0,1	0,0	–0,3	

2. Áreas de ingeniería, ciencias médicas, exactas y naturales

E51. Diplomados universitarios, 21–25 años

	u^n	Δu^n	T1	T2A	T2B	T3	R
Todas las ocupaciones	**29,4**	**–2,4**	**11,8**	**–3,6**	**–0,8**	**–5,8**	**–4,0**
Técnicos y profesionales				–1,8	–0,3	–0,8	
Prof. enseñanza				0,0	0,0	–0,7	
Prof. y técn. sanidad				–1,6	–0,5	–2,2	
Administrativos				0,0	0,0	–0,4	
Empleados AAPP				0,0	0,0	–0,1	

E61. Titulados superiores universitarios, 23–27 años

	u^n	Δu^n	T1	T2A	T2B	T3	R
Todas las ocupaciones	**34,4**	**0,0**	**3,9**	**–4,8**	**–0,9**	**1,2**	**0,6**
Técnicos y profesionales				–3,4	–0,4	–0,8	
Prof. enseñanza				0,1	–0,3	0,5	
Prof. y técn. sanidad				–1,0	–0,2	1,5	
Administrativos				–0,3	0,0	–0,3	
Empleados AAPP				0,0	0,0	0,0	

1991, lo que explicaría el aumento de los diferenciales de desempleo con los demás entrantes observado en dichas fases. Sin embargo, en el caso de las mujeres, el componente T3 resulta ser un elemento importante en la reducción de la tasa de desempleo, especialmente en el período expansivo más reciente, tomando unos valores similares a los de T2A. En el caso de los titulados medios, se observan patrones muy similares a los de los titulados superiores en cuanto al efecto desplazamiento, medido por el componente T3, con la variante de que, en el caso de los varones, también ha contribuido a una reducción importante de la tasa de desempleo, superando incluso el efecto de la creación de empleo propio, medido por T2A, al igual que en el caso de las mujeres.

En tercer lugar, separando los niveles universitarios por ramas de enseñanza en el período 1995-1999 (cuadros n.os 5a y 5b), se observa que el peso de cada componente de la descomposición es bien distinto. Así, por ejemplo, en el caso de los titulados superiores, las disminuciones interanuales medias de las tasas de desempleo son mayores para los varones que estudiaron ingeniería, ciencias médicas o exactas, y para las mujeres que estudiaron ciencias jurídicas y sociales. Sin embargo, mientras que para los primeros ello se debe esencialmente a la creación de empleo propio (el componente T2A para técnicos y profesionales es –5,6 por 100), para los segundos el componente más importante es el del efecto desplazamiento en ocupaciones administrativas (T3 para administrativos es –3,6 por 100), que es superior a la suma del empleo propio en todas las ocupaciones (T2A es –3,3 por 100). En el caso de los titulados medios, tanto para los varones como para las mujeres, la mayor disminución del desempleo se ha producido entre los que han adquirido un título relacionado con las áreas de ciencias técnicas y médicas. Asimismo, la reducción de la tasa de desempleo es debida tanto a T2A como a T3, aunque para los varones ambos componentes se centran en técnicos y profesionales no pertenecientes a los sectores de la sanidad, enseñanza y administraciones públicas, mientras que en el caso de las mujeres tienen un peso importante las profesiones relacionadas tradicionalmente con el sector público. Dada la heterogeneidad de este tipo de carreras y la imposibilidad de proceder a una mayor desagregación por la pérdida de representatividad de los datos de la EPA, no resulta sencillo interpretar la evolución de los distintos componentes que afectan al desempleo de este tipo de titulados medios.

En resumen, el ejercicio realizado indica que los efectos desplazamiento han sido un factor importante en la contención de las tasas de desempleo de los varones con títulos universitarios en los períodos recesivos, tanto en los años ochenta como en los noventa, mientras que en el caso de las mujeres dicho efecto no ha sido significativo en la recesión de los noventa. Por otra parte, tanto los titulados medios (E5) como las mujeres con estudios universitarios superiores han provocado un importante efecto desplazamiento en la segunda parte de los años noventa. A este respecto, destaca el aumento del empleo de las mujeres con títulos universitarios superiores de la rama de ciencias sociales y jurídicas en los puestos de trabajo semicualificados (P3), que llega incluso a superar la reducción total de la tasa de desempleo interanual media para dicho período. En el caso de los titulados medios, los desplazamientos no se han producido en los puestos de trabajo semicualificados o del tipo P3, pudiendo ser debidos a otras causas no observables con los datos disponibles.

V. COMENTARIOS FINALES

Este trabajo se ha centrado en la relación existente entre las características del sistema universitario español y la inserción laboral de los jóvenes universitarios en España. Pese a la magnitud del esfuerzo educativo acometido desde principios de los años ochenta, España resulta ser uno de los países de la OCDE donde los jóvenes tienen mayores problemas en el proceso de transición entre el sistema educativo y el mercado de trabajo. Todo ello representa una aparente paradoja, sobre todo si se tiene en cuenta que los mayores problemas laborales afectan al colectivo de mujeres jóvenes, precisamente el grupo de población que más se ha beneficiado del crecimiento de la educación en España.

Los resultados obtenidos en este trabajo (junto con los de otros estudios complementarios citados a lo largo del texto) sugieren la siguiente explicación de los hechos observados en relación con el mercado de trabajo juvenil español. El aumento del desempleo en España a finales de los años setenta, junto con las rigideces imperantes en nuestro mercado laboral, ha tenido dos efectos. Por una parte, los individuos han aumentado la duración de su etapa educativa con el objetivo de incrementar su tasa de empleo. Por otra parte, se ha generado un cierto desajuste en el mercado de trabajo, dificultando el proceso de «emparejamiento» entre las vacantes de trabajo disponibles y los solicitantes de empleo de cualquier nivel educativo. A este desajuste ha contribuido también el hecho de que el desarrollo educativo en España ha tenido lugar de forma poco equilibrada y simultánea con la aceleración del progreso tecnológico sesgado y con la apertura de la economía española al exterior. Ello generó una reducción drástica de la demanda relativa de trabajadores con bajos niveles educativos al tiempo que se produjo un fuerte aumento de la demanda de educación. Este aumento de la demanda de educación se ha visto respondido por una rápida expansión de las inversiones educativas, especialmente en educación superior, que se ha producido de forma poco planificada y dando lugar a una estructura educativa con desequilibrios evidentes.

En estas circunstancias, la extensión de inversiones educativas de carácter superior (fundamen-

talmente de provisión pública y gratuita) ha dado lugar a que la oferta de trabajadores cualificados haya aumentado más rápidamente que la demanda, dando lugar a un cierto fenómeno de «sobreeducación». Ello se ha traducido en un aumento progresivo de las tasas de desempleo de los trabajadores con niveles educativos altos y en un estrechamiento de sus diferencias salariales respecto a los colectivos con niveles educativos bajos. Además, en la medida en que dicho crecimiento indiscriminado de la educación superior se ha producido en detrimento de la mejora de la formación profesional, el proceso de desajuste se ha intensificado. De este modo, las dificultades crecientes de las generaciones más jóvenes a la hora de integrarse en el mercado laboral han favorecido un fenómeno de «desplazamiento» de los trabajadores con niveles educativos más bajos, por parte de los más cualificados, de aquellos puestos de trabajo que tradicionalmente constituían la entrada a los primeros en el mercado laboral y donde encontraban oportunidades de promoción laboral a través de la formación específica que ofrecían las empresas. Como resultado, las tasas de desempleo de los trabajadores con bajos niveles educativos han aumentado más que las de los trabajadores con altos niveles educativos. En un contexto de rápida expansión de la contratación temporal y el consiguiente aumento de las tasas de rotación laboral, se ha generado un fenómeno de subempleo entre los titulados universitarios, reflejado en un empeoramiento del diferencial de ingresos y de la estabilidad del empleo que mantienen con respecto a otros grupos de población. La reducción de la rentabilidad de la educación superior no ha supuesto, sin embargo, un freno a la decisión de invertir en ella, ya que dicha decisión ha dejado de depender en gran medida de las ganancias futuras, pasando a serlo de la probabilidad de encontrar un empleo, con independencia de la retribución salarial que conlleve. En este sentido, cabe señalar que el freno en el crecimiento del empleo público a partir de principios de los años noventa ha representado un factor clave en la intensificación del proceso de «desplazamiento» de trabajadores con niveles educativos bajos y en la «degradación» de los puestos de entrada en el mercado de trabajo documentado en el epígrafe III.2.

Las causas de las dificultades de la inserción laboral de los jóvenes españoles parecen, pues, estar relacionadas con tres hechos: 1) una oferta educativa centrada en la enseñanza universitaria a costa de un desarrollo muy reducido de la FP y, dentro de ésta, de la FP dual; 2) una composición de la oferta de trabajo con un peso excesivo de titulados en ciertas carreras profesionales, tales como las ciencias jurídicas y sociales, que provoca un exceso de oferta sobrecualificada para determinados tipos de ocupaciones, como, por ejemplo, las de tipo administrativo, y 3) unas instituciones del mercado de trabajo obsoletas que no favorecen la adecuación entre las características de la oferta y la demanda de trabajo, y que generan situaciones de excesiva rotación laboral con escasos estímulos para que tanto trabajadores como empresarios inviertan en formación específica.

APÉNDICE

Sea $N_{i\,8}$ el número total de ocupados entrantes de ambos sexos que trabajan en la ocupación del tipo j y N_{ij}^{v} el número de ocupados de sexo v y nivel educativo i que entran en la ocupación j (los superíndices v y f representan el sexo del grupo considerado, varón y mujer, respectivamente); N_{ij}^{v-} denota el número de ocupados en la ocupación j, excluyendo a los individuos entrantes de ambos sexos con un nivel educativo superior a i y a los entrantes de sexo contrario que tienen este mismo nivel de educación i; son a_{ij}^{v} y b_{ij}^{v} las proporciones de entrantes del grupo (i,v) en N_{ij}^{v-} y la proporción de N_{ij}^{v-} en el total de asalariados entrantes, N_j; finalmente, u_i^v S_i^v, N_i^v son la tasa de desempleo, el número de activos y el número de ocupados del grupo considerado (en este caso, los jóvenes del grupo i y de sexo v), respectivamente. Así pues, por definición,

$$N_{ij}^{v-} \equiv N_{ij}^{v} + \sum_{k=1}^{i-1} (N_{kj}^{v} + N_{kj}^{m}) \quad \text{y} \quad a_{ij}^{v} \equiv \frac{N_{ij}^{v}}{N_{ij}^{v-}}$$

$$N_j \equiv \sum_{i=1}^{6} (N_{ij}^{v} + N_{ij}^{m}) \quad \text{y} \quad b_{ij}^{v} \equiv \frac{N_{ij}^{v}}{N_j}$$

El número parados pertenecientes al colectivo de jóvenes con educación y edad i y sexo v (por ejemplo varones titulados superiores de 23 a 27 años) es

$$u_i^v S_i^v = S_i^v - N_i^v$$

por lo que su variación entre período t y $t-1$ se puede expresar como

$$\Delta (u_i^v S_i^v) = \Delta S_i^v - \Delta N_i^v = u_{it-1}^v \Delta S_i^v + S_{it-1}^v \Delta u_i^v + \Delta u_i^v \Delta S_i^v$$

De esta forma, podemos obtener una primera descomposición de la tasa de desempleo como

$$\Delta u_i^v = \frac{1}{S_{it-1}^v} \left[(1 - u_{it-1}^v) \Delta S_i^v - \sum_j \Delta N_{ij}^v - \Delta u_i^v \Delta S_i^v \right]$$

Teniendo en cuenta las definiciones de N_{ij}^{v-} y de N_j, podemos reescribir la ecuación anterior de la manera siguiente:

$$\Delta u_i^v = \frac{1}{S_{it-1}^v} \left[(1 - u_{it-1}^v) \Delta S_i^v - \sum_j a_{jt-1}^v \Delta N_{ij}^{v-} - \sum N_{jt-1}^{v-} \Delta a_{jt}^v - \right.$$
$$\left. - \sum \Delta a_{jt-1}^v \Delta N_{ij}^{v-} - \Delta u_i^v \Delta S_i^v \right]$$

donde el segundo término del miembro entre paréntesis de la ecuación anterior se puede desarrollar como

$$\sum_j a_{jt-1}^v \Delta N_{ij}^{v-} = \sum_j a_{jt-1}^v \Delta (b_{ij}^v N_j) = \sum_j a_{jt-1}^v (b_{jt-1}^v \Delta N_j + \Delta b_{ij}^v N_{jt-1} + \Delta b_{ij}^v \Delta N_j)$$

de forma que finalmente se obtiene

$$\Delta u_i^{\gamma} = \frac{1}{S_{i\,t-1}^{\gamma}} \left[(1 - S_{i\,t-1}^{\gamma})\, \Delta S_i^{\gamma} - \sum_j \frac{N_{ijt-1}^{\gamma}}{N_{jt-1}} \Delta N_j - \sum_j a_{ijt-1}^{\gamma}\, \Delta b_{ij}^{\gamma}\, N_{jt-1} - \right.$$

$$\left. - \sum_j \Delta a_{ij}^{\gamma}\, N_{ijt-1}^{\gamma} - R \right] \qquad [A1]$$

siendo

$$R = -\frac{1}{S_{it-1}} \left[\sum_j \Delta a_{ij}\, \Delta N_{ij}^{-} + \Delta u_i^{\gamma}\, \Delta S_i^{\gamma} + \Delta b_{ij}^{\gamma}\, \Delta N_j \right]$$

el residuo de esta descomposición. A efectos de cómputo de la descomposición, hemos considerado el empleo asalariado únicamente, ya que el empleo autónomo es muy pequeño en los grupos de jóvenes y no permite una desagregación similar a la considerada en este caso. Por tanto, se puede interpretar que las variaciones del empleo autónomo están incluidas en el residuo.

NOTAS

(1) Para una panorámica de estos estudios, véase SNOWER (1999).

(2) Especialmente en Holanda (véase TEULINGS y KOOPMANSCHAP, 1989; VAN OURS y RIDDER, 1995, y MUYSKEN y TER WEEL, 1998)

(3) En España, el fenómeno de la sobreeducación ha sido estudiado por ALBA (1993), GARCÍA-MONTALVO (1995), GARCÍA-SERRANO y MALO (1995) y, más recientemente, por DOLADO *et al.* (1999a).

(4) Un aspecto muy relevante del proceso de inserción laboral de los jóvenes españoles es la incidencia del empleo temporal, que provoca una altísima tasa de rotación laboral y una disminución progresiva de la antigüedad de los jóvenes en sus puestos de trabajo (véase GARCÍA-SERRANO y JIMENO, 2000).

(5) En DOLADO *et al.* (2000) se puede encontrar la información referida al resto de grupos considerados.

(6) No se presentan los resultados para el grupo E4 dado que, por su escaso peso en la *Encuesta de población activa,* no es representativo.

(7) En DOLADO *et al.* (1999b) se aporta evidencia empírica sobre la relación entre formación específica en el puesto de trabajo y sobrecualificación de los jóvenes por niveles de estudios para cada una de estas ocupaciones.

(8) El ejercicio se ha realizado descomponiendo las variaciones de las tasas de empleo, no obteniendo resultados significativamente distintos de los presentados en este artículo.

(9) En TEULINGS y KOOPMANSCHAP (1989) se encontrará un modelo econométrico que parte de una descomposición parecida a la propuesta en este trabajo. Para otro tipo de descomposición contable, que trata de captar los efectos inter e intrasectoriales de las variaciones del empleo femenino y masculino en España, véase BOVER (1997).

(10) Las variaciones de las tasas de desempleo están expresadas como la media de las variaciones interanuales durante cada período considerado Los datos provienen de la *Encuesta de población activa* entre segundos trimestres de años consecutivos para el período 1977-1999. Se distinguen cuatro periodos en función del ciclo económico: 1978-1985 y 1992-1994 (fases recesivas), y 1986-1991 y 1995-1999 (fases expansivas).

BIBLIOGRAFÍA

ALBA, A. (1993), «Mismatch in the Spanish labour market. Overeducation?», *Journal of Human Resources*, 18(2).

BOVER, O. (1997), «Cambios en la composición del empleo y actividad laboral femenina», PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, 72.

DOLADO, J. J.; FELGUEROSO, F., y JIMENO, J. F. (1999a), «Youth labour market in Spain: Education, training and crowding-out», *European Economic Review* (en prensa).

— (1999b), «The causes of youth labour market problems in Spain: Crowding-Out, institutions or technology shifts?», Universidad Carlos III de Madrid, *Documento de trabajo,* 99-56.

— (2000), «Sistema educativo e inserción laboral en España: Asignaturas pendientes», mimeo.

FREEMAN, R. (1975), «Over-investment in college training» *Journal of Human Resources*, X(3).

GARCÍA-MONTALVO, J. (1995), «Empleo y sobre-educación: el caso español», FEDEA, *Documento de Trabajo,* 95-20.

GARCÍA-SERRANO, C., y JIMENO, J. F. (2000), «Job tenure and labour market institutions: Lessons from Spain», Universidad de Alcalá y FEDEA, mimeo.

GARCÍA-SERRANO, C., y MALO, M. A. (1995), «Desajuste educativo y mercados internos de trabajo en España», Universidad de Alcalá, mimeo.

MAS, M.; PÉREZ, F.; URIEL, E., y SERRANO, L. (1995), *Capital humano, series históricas, 1964-1992,* Fundació Bancaixa.

MEC (2000), *Datos y cifras del curso escolar 1999-2000*, Madrid.

MUYSKEN, J., y TER WEEL, B. J. (1998), «Overeducation and crowding out of low-skilled workers», *Discussion Paper,* 98-023, MERIT, Maastricht University.

OECD (1998), *Education at the glance*, OECD, París.

OKUN, A. (1981), *Prices and quantities: a macroeconomic analysis*, Brookings Institution: Washington D.C.

PISSARIDES, C. A. (1990), *Equilibrium unemployment theory*, Oxford, Basil Blackwell.

SNOWER, D. (1999), «Causes of changing earnings inequality», IZA, *Working paper,* 29.

TEULINGS, C., y KOOPMANSCHAP, C. (1989), «An econometric model of crowding out of lower education levels», *European Economic Review*, 33(8).

THUROW, L. C. (1975), *Generating Inequality*, Basic Books, New York.

VAN OURS J., y RIDDER, G. (1995): «Job matching and job search: are lower educated workers at the back of job queues?», *European Economic Review*, 39 (9), págs. 1717-1731.

Resumen

En este artículo se analiza la situación laboral de los jóvenes titulados universitarios en España. En primer lugar se documenta el aumento del capital humano de las nuevas cohortes de jóvenes, y se analizan su tasa relativa de desempleo y las características ocupacionales de sus puestos de trabajo. A continuación, se presenta una descomposición de las variaciones de las tasas de desempleo de varios grupos de jóvenes que muestra que los cambios ocupacionales producidos en los puestos de trabajo de los nuevos entrantes en el mercado de trabajo sólo se pueden asociar parcialmente con la explicación tradicional basada en el progreso tecnológico sesgado a favor del trabajo cualificado, encontrándose evidencia de que también se ha producido un «desplazamiento» de los jóvenes menos educados por parte de los más educados de los puestos de trabajo que aquellos solían ocupar al incorporarse al mercado de trabajo. Este efecto, que tradicionalmente ha contribuido a evitar mayores aumentos de la tasa de desempleo de los trabajadores con título universitario durante las recesiones, se ha producido también de forma significativa durante la reciente expansión de la segunda mitad de los noventa, como resultado de un problema de desajuste entre la oferta del sistema educativo y la demanda de trabajo cualificado.

Palabras clave: desempleo, capital humano, cambio ocupacional.

Abstract

In this article we analyse the employment status of young Spaniards with university degrees. First, we document the huge increase of human capital embodied in the new young cohorts and their relative unemployment rate and occupations. Secondly, we propose a simple decomposition of the changes of youth unemployment rates suggesting that occupational changes in the Spanish young labour market are only partially related to biased technological progress. Together with changes in the relative demand of skill workers there has been some «crowding–out» of less skill workers by high skill workers. This effect, which has been a relevant factor at containing unemployment rates of highly educated workers during recessions, is also significant during the last expansion of the second half of the 1990s as a result of a mismatch between the supply of the educational system and the demand for skill labour.

Key words: unemployment, human capital, occupational change.

JEL classification: J44

LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS UNIVERSITARIOS

Felipe SÁEZ FERNÁNDEZ
Ramón REY BOULLON

I. INTRODUCCIÓN

LOS procesos de inserción laboral de los jóvenes son largos y complejos, pues se trata no sólo de que entren, sin más, en el mercado de trabajo, sino de que se produzca una sincronización eficiente entre la demanda de trabajo procedente del sistema productivo y la oferta. Y esto conduce a la conclusión de que la clave está en si los jóvenes están bien preparados para afrontar los retos que han de encarar en el futuro, en un contexto de cambios sustanciales en las estructuras de empleo y en los contenidos de los puestos de trabajo; de si aquéllos son capaces, en suma, de analizar correctamente problemas y situaciones variables, o de razonar y exponer de forma adecuada sus ideas a los demás.

En este encaje juega naturalmente un papel de primer orden el sistema educativo como un todo. Los estudios internacionales sugieren que los conocimientos adquiridos en las distintas etapas educativas son importantes, incluidos los relativos a una carrera especializada, pero indican a la vez que la aplicación de esos conocimientos en la vida profesional depende crucialmente de competencias y habilidades más generales: de leer textos correctamente y de la capacidad de desarrollar interpretaciones de éstos; de la habilidad para razonar cuantitativamente y representar relaciones o dependencias de esta naturaleza entre variables, y de entender conceptos científicos modernos relacionados con el consumo energético, biodiversidad o salud humana, por ejemplo (OECD, 1999).

Con esto se quiere subrayar que al centrarnos en los procesos de inserción laboral de los universitarios hay que tener en cuenta que una parte no desdeñable del éxito de las distintas personas en el mercado de trabajo depende de su bagaje inicial en cuestiones como las comentadas. Así, y al margen del currículo específico del graduado universitario, no podemos dejar de lado los elementos básicos que facilitan la adquisición de aquél y que potencian posteriormente su utilidad: la capacidad de comunicación del individuo, de adaptación y flexibilidad, de solucionar problemas prácticos y de usar las tecnologías de la información. Competencias que, como bien sabemos, los gobiernos pretenden extender, con mejor o peor fortuna, a lo largo y ancho de sus sistemas educativos.

Este artículo no se centra sin embargo en la discusión de estos factores, ni tampoco en los procesos de formación permanente a lo largo de la vida profesional de las personas, como los que los cambios en el empleo antes señalados y sus tendencias fuerzan a realizar. Los objetivos del trabajo son más modestos, y se circunscriben a poner de manifiesto los fenómenos que aparecen en el período que transcurre entre el abandono de la Universidad por parte de quienes finalizan la carrera y las primeras fases de la vida profesional de éstos.

Para ello se trata, en un primer apartado, del concepto de empleabilidad de los universitarios así como de los factores que, desde un punto de vista teórico, resultan más relevantes a la hora de influir sobre esta última. El apartado siguiente incluye la aplicación de un modelo econométrico tipo *logit* a los micro-datos procedentes de la información generada por el mecanismo de seguimiento de los ex-alumnos de la UAM, al objeto de medir las relaciones existentes entre variables educativas y laborales. Un apartado posterior profundiza en algunas cuestiones que tienen que ver con los esfuerzos realizados —y sus rendimientos— en la búsqueda de empleo, lo que da pie, a continuación, a detenerse en las conexiones habidas entre los conocimientos aprendidos en la Universidad y las tareas ocupacionales o funciones realizadas por los universitarios en su vida laboral. El artículo finaliza con una serie de conclusiones obtenidas al hilo del análisis llevado a cabo.

II. EMPLEABILIDAD DE LOS GRADUADOS

El término «grado de empleabilidad» de un individuo o colectivo se utiliza en el presente artículo como sinónimo de capacidad de inserción de aquél en el mercado de trabajo; o, complementariamente, de su mantenimiento en la situación laboral de ocupado. No parece cuestionarse que uno de los factores que más influencia viene ejerciendo sobre el éxito de los universitarios en el mercado de trabajo de una región o país es la materia estudiada, esto es, la carrera cursada; pues la mayor o menor demanda de un tipo u otro de profesionales por las empresas y demás unidades del sistema productivo determina variaciones en el ritmo

y nivel de absorción de aquéllos en los distintos países. Esto no implica, sin embargo, que sea esta variable la única que deba ser considerada a la hora de explicar las diferencias encontradas en la tasa de empleo registrada entre los ex-alumnos procedentes de las distintas facultades o centros superiores de enseñanza.

Nos enfrentamos en la práctica con una larga serie de factores escondidos detrás de la tasa de empleabilidad de los universitarios, aunque algunos de ellos sean elementos poco importantes como determinantes de esta última. La expresión [1] resume los factores considerados como más relevantes dentro de las relaciones entre variables; el símbolo > o < indica el valor positivo o negativo de la primera derivada (parcial) de la función respecto a cada variable exógena.

$$Em = F[(M, Reu, Res, Ce, Ai, Cc, Fc, Pf) . Et, D] \quad [1]$$
$$> \; > \quad > \quad > \; > \; > \; > \; > \quad > \; <$$

Donde:

Em = Tasa de empleabilidad del universitario.

M = Materia estudiada (carrera).

Reu = Resultado de la enseñanza universitaria (calificaciones obtenidas).

Res = Resultado de la enseñanza secundaria (calificaciones obtenidas).

Ce = Calidad de la enseñanza recibida en la Universidad.

Ai = Antigüedad de la institución universitaria.

Cc = Calidad del centro de colocación de la Universidad.

Fc = Formación complementaria recibida.

Pf = Posición familiar.

Et = Tasa de creación de empleo por período (función homogénea de grado uno respecto a esta variable).

D = Nivel de desempleo existente (función homogénea de grado uno respecto a esta variable).

El rendimiento obtenido por el alumno a lo largo de la carrera es, lógicamente, un factor que ejerce de ordinario cierta influencia, al igual que sucede con los resultados alcanzados durante la enseñanza secundaria. Pues unos buenos rendimientos no sólo proporcionan mayor seguridad y empuje profesional a quien busca empleo (lo que se produce, tarde o temprano, en la fase de optar a una vacante), sino que los empleadores suelen utilizar el expediente académico como elemento de referencia y de selección a la hora de reclutar nuevo personal. Es más, en muchas universidades las empresas buscan y captan a los mejores alumnos en la etapa inmediatamente anterior a la de la finalización de sus estudios.

El prestigio de la Universidad donde han cursado estudios quienes acuden al mercado de trabajo es otro factor a tener en cuenta, de manera que allí donde la calidad de la enseñanza es mayor, se generan en principio oportunidades de colocación más abundantes para los aspirantes a un empleo en comparación con otros grupos. La razón estriba igualmente en el baremo aplicado en la selección de personal para la cobertura de vacantes, que discrimina a favor de los graduados procedentes de las mejores universidades. Esta asociación suele verse reforzada además en el caso de las instituciones que llevan ya largos años funcionando. Con todo, estas consideraciones no siempre son concluyentes, pues la existencia de un centro activo de colocación en una Universidad, dotado de estrechas relaciones o contactos permanentes con las empresas y entidades de la región, puede más que compensar una posición poco airosa en el *ranking* de universidades. Hablando en términos generales, tanto en España como fuera de ella, las universidades privadas presentan a menudo ventajas respecto a las públicas en este último aspecto.

La preparación profesional de un universitario se ve mejorada en algunas ocasiones como consecuencia de la participación en cursos o programas de formación complementaria, los cuales pueden alcanzar distinta duración, desde unos pocos meses a uno o dos años en el caso de los *masters*. Esa mejora se alcanza cuando el curso en el que se participa es sólido y proporciona al alumno algún tipo de instrumentos operativos que hacen de puente entre los contenidos de la carrera y los de los puestos de trabajo a los que se opta. En la práctica, como ocurre en España, donde la oferta de esta clase de cursos se ha disparado en los últimos años, no existe demasiada transparencia sobre su contenido y su utilidad real, propiciando que quienes los demandan lo hagan de ordinario con insuficiente información de base. Cuando esto no es así, por el contrario, las perspectivas de las personas ante el empleo registran normalmente un cierto aumento.

Más allá de los conocimientos profesionales de que dispongan los universitarios, los mecanismos o vías utilizados por ellos para la búsqueda de empleo pueden tener también efectos sustanciales de cara a conseguir un mayor éxito en el mercado de trabajo. La intensidad o duración del proceso de búsqueda ejerce así un papel de importancia en la medida en que, a través del mis-

mo, no sólo se incrementa la información sobre las oportunidades de colocación existentes en el mercado de trabajo, sino que mejora la adecuación entre aptitudes y contenido de la ocupación alcanzada. Entre los citados cauces, las relaciones de carácter familiar o de amistad que mantenga el buscador de empleo ejercen una influencia notable; de ahí la inclusión también en la expresión [1] de la posición familiar, expresada en términos del nivel profesional del miembro principal de la familia.

Mientras las variables que venimos comentando introducen diferencias en el grado de empleabilidad entre los universitarios de distintas o similares carreras, hay otras, no obstante, que actúan como variables de nivel o de escala. Se trata, entre las más relevantes, y como es obvio, de la situación económica registrada por la región o el país, que se concreta según la coyuntura en diferentes tasas de creación de empleo por período (variable flujo) y en distintos niveles de desempleo (variable *stock*): comparativamente hablando, a mayor valor de la primera, la empleabilidad de los distintos colectivos tiende a ser más alta, fenómeno que se ve tanto más acentuado cuanto menor sea la tasa de paro de partida. En relación con estas dos variables, estaríamos hablando aproximadamente de una función homogénea de grado uno, con asociaciones de sentido opuesto respecto a cada una de ellas.

Desde un punto de vista empírico, las variables reseñadas y algunas otras de menor entidad, aquí no consignadas, resultan significativas a la hora de explicar la tasa de empleabilidad; esto ocurre en una larga serie de estudios empíricos llevados a cabo por distintos autores y en diferentes países (Taylor, 1986; Tarsh, 1987; Johnes, 1989). Los coeficientes obtenidos en la mayor parte de esos trabajos oscilan fuertemente de unas a otras variables según el país de que se trate o del período temporal utilizado como referencia. Con todo, resulta de interés poner de manifiesto que los factores relacionados en la expresión [1] son los que siempre aparecen como los más influyentes (Dolton y Makepeace, 1992).

III. UNIVERSITARIOS Y MERCADO DE TRABAJO

A efectos de analizar para el caso español la evolución seguida por los universitarios en el mercado de trabajo, se ha elegido como referencia al grupo de alumnos que finalizaron sus estudios en la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) dentro de alguna de las convocatorias correspondientes al año 1997. Del universo (cercano a los 4.000 licenciados), se eligió una muestra de 1.500 personas distribuida por carreras, según el peso de los graduados en cada una de ellas, de forma que resultara estadísticamente representativa tanto para el conjunto como para cada caso individual. Los datos proceden del Observatorio de Empleo de la UAM (1) y fueron tomados mediante encuesta telefónica a esas personas a finales de 1999, esto es, unos treinta meses de media después de finalizados los estudios. Se disponía, pues, de una perspectiva temporal de cierta amplitud de cara al objetivo de estudiar los procesos de inserción laboral de los titulados universitarios.

Lo primero a destacar es que las tasas de empleo de las distintas carreras (porcentaje de personas ocupadas en el momento de realización de la encuesta respecto al correspondiente universo) difieren entre sí de manera apreciable, tal como figura en el cuadro n.º 1. Nos encontramos con que los valores más altos se centran en las carreras de Medicina (que aparece en primer lugar), Económicas y Empresariales, mientras que los más bajos corresponden, en orden decreciente, a Geografía e Historia, Derecho, Biología y Filosofía. Los diferenciales entre carreras alcanzan niveles altos entre sí, siendo este hecho especialmente notable al comparar los dos grupos de carreras señalados; así, y tomados conjuntamente, se llega a constatar una diferencia de más de 30 puntos porcentuales entre ambos. Y si nos fijamos en los valores individuales extremos, el diferencial alcanza los 40 puntos.

Como es lógico, a medida que nos vamos alejando del año de finalización de la carrera, lo que nos permite tener una perspectiva temporal más larga, las tasas de empleo se incrementan, lo cual se ve verificado con los datos correspondientes a las distintas promociones de alumnos referidos a los años siguientes a los de la primera toma de información. Así tenemos que ese aumento alcanza incrementos que van desde el 40 al 60 por 100, según promociones, para períodos adicionales de dos años (2). Estos aumentos traen consigo simultáneamente acercamientos entre las tasas de empleo de los graduados pertenecientes a distintas carreras, o lo que es igual, reducciones en los diferenciales antes señalados. Los resultados indicados son fruto tanto del propio paso del tiempo —con la aparición de oportunidades de empleo acumuladas respecto a las iniciales— como del ablandamiento en los requisitos de aceptación de ofertas por parte de quienes, estando parados, hacen

CUADRO N.º 1

TASAS DE EMPLEO, DURACIÓN DE LA BÚSQUEDA Y VÍAS DE ACCESO AL EMPLEO DE LAS PROMOCIONES DE 1997

CARRERA CURSADA	TASA DE EMPLEO	TIEMPO DE BÚSQUEDA	VÍAS DE ACCESO AL EMPLEO (EN PORCENTAJE, CON TOTAL HORIZONTAL = 100)									
			a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*	*g*	*h*	*i*	*j*
Derecho	51,1	11	1	28	31	4	2	5	10	15	1	3
Económicas	80,3	9	4	17	17	1	1	9	0	39	1	11
Empresariales	80,9	9	6	29	21	1	1	1	5	33	3	0
Psicología	60,0	10	4	26	26	6	4	0	9	20	2	3
Geografía-Historia	53,3	10	12	41	28	1	6	1	6	2	2	1
Filologías	71,2	11	1	14	45	1	1	1	1	28	7	1
Filosofía	46,7	13	20	19	38	1	1	1	1	1	18	0
Matemáticas	79,5	7	9	15	6	2	7	36	7	10	1	6
Biología	50,5	10	1	45	12	1	4	12	1	14	8	2
Físicas	78,1	6	2	13	16	1	1	1	1	53	7	5
Químicas	66,3	10	11	10	28	3	2	6	9	16	9	7
Medicina	86,3	11	1	8	1	0	0	0	0	12	74	4
TOTAL (media)	65,4	10	5	24	24	2	2	4	5	26	4	4

Leyenda:
Tasa de empleo: porcentaje de quienes están trabajando en noviembre 1999 respecto al conjunto de quienes finalizaron sus estudios.
Tiempo de búsqueda: expresado en meses y a partir de la finalización de la carrera.
Vías de acceso: a, familiares; b, amistades; c, anuncios en prensa o similar; d, anuncios en la empresa; e, oficina pública de empleo; f, COIE de la Universidad; g, agencia de empleo privada; h, directorio-fichero de la empresa; i, oposiciones; j, otros.
Fuente: Observatorio de Empleo (UAM, 2000).

esfuerzos continuados por encontrar empleo.

Es interesante consignar ahora que, para quienes tenían empleo en las fechas correspondientes a la primera toma de información, la duración del período de búsqueda y acceso al puesto de trabajo ha girado en torno a los diez meses. El acceso puede realizarse a través de distintos canales, si bien predominan insistentemente y con igual importancia las amistades, los anuncios en prensa o los ficheros de la empresa donde el solicitante dejó en su día su currículum vitae; entre las tres vías suponen las tres cuartas partes de los contactos laborales realizados con éxito, aunque no en todos los casos estas vías adquieren similar importancia (cuadro n.º 1). Los datos del Observatorio de la UAM indican además que, para el conjunto de quienes trabajan como asalariados —descontado un 4 por 100 que corresponde a los autónomos—, la distribución entre los regidos por un contrato laboral fijo o uno temporal se inclina ligeramente a favor de estos últimos, con un peso equivalente al 55 por 100 (3).

Los resultados comentados, aunque proporcionan una información útil acerca de los estudios que tienen un mayor o menor éxito laboral, apenas dejan entrever los factores que se esconden detrás de lo que antes denominábamos grado de empleabilidad de un individuo o colectivo. Pues, si bien la elección de carrera ejerce efectivamente una notable influencia sobre el grado de éxito a conseguir en el futuro, existen otros varios factores, tal como comentábamos en la sección anterior, que juegan un papel nada despreciable en la explicación del fenómeno. Con el propósito de superar esta limitación, se ofrecen más adelante los principales resultados obtenidos de la aplicación de un modelo tipo *logit* a los microdatos procedentes de la encuesta realizada a los antiguos alumnos de la Universidad Autónoma de Madrid (4).

Como explicación previa, debemos decir que, lógicamente, las variables manejadas son de dos tipos: causales y dependientes. Entre las consideradas —inicialmente— dentro del grupo de las primeras, están las calificaciones obtenidas por el sujeto durante la carrera, las cuales fueron codificadas para nuestros propósitos en tres niveles (1 para aprobado, 2 para notable y 3 para sobresaliente) y resumidas posteriormente en un indicador,

resultado de dividir la nota media individual por la nota media del conjunto de quienes estudiaron la carrera. Las siguientes variables son el nivel de dominio del idioma (expresado igualmente en valores relativos) y el nivel comparado de conocimiento o de manejo de instrumental informático (en términos relativos también). La posición familiar se incluye directamente de tres formas: categoría profesional del padre en el caso de trabajar por cuenta ajena, tamaño del negocio familiar en el caso de ser autónomo o empresario, y nivel de estudios del padre. La edad del sujeto aparece tratada doblemente: por un lado, los años como tales; por otro, la pertenencia al grupo de menos de 33 años a efectos de eliminar casos anómalos, como los de personas de edad madura que, estando trabajando desde hace largos años, han decidido hacer una carrera simultáneamente. Como no podía ser menos, el tipo de carrera estudiada por el sujeto está incorporada al modelo, junto con el tiempo empleado por él en acabar los estudios expresado en términos relativos respecto al tiempo medio tardado por el conjunto. Para finalizar, se recoge también la formación complementaria recibida por el sujeto (cursos tipo *master* o monográficos más cortos), medida por el número de meses de duración de la misma.

Respecto a las variables dependientes, la selección de partida englobaba distintos bloques. La experiencia laboral se reflejaba por tres vías: si el sujeto había tenido acceso a alguna colocación tras acabar los estudios (considerada doblemente, excluyendo o no becarios y opositores), si permanecía empleado en el momento de la entrevista y si el empleo de que disfrutaba era coincidente con el inicial. La búsqueda activa de empleo y el período de duración dedicado a esta última, dentro del intervalo que iba desde la fecha en que se obtuvo la graduación hasta el acceso al primer puesto, completaban las variables anteriores. Respecto a las características de la ocupación, se recogía el que fuese un empleo regular (definido como el que está apoyado en un contrato laboral y con cobertura de seguridad social) o no; que tuviera carácter fijo o temporal; y que fuese de jornada completa o inferior. Como fenómeno de interés adicional aparecía, finalmente, el grado de relación entre contenidos: del puesto de trabajo desempeñado respecto al de la carrera cursada.

El cuadro n.º 2 refleja, tras el análisis efectuado, los resultados que podemos calificar como significativos desde la óptica econométrica; esto es, las relaciones entre variables que surgen con nitidez dentro del mercado de trabajo de los universitarios. Entre los factores que más afectan positivamente a los graduados a la hora de acceder a una colocación, tenemos el de la elección de carrera hecha en su día, de forma que quienes eligieron estudios que registraban a priori altas tasas de empleo entre quienes los finalizaban, tienen después mayor probabilidad de éxito laboral. Junto a este factor, influyen positivamente también en la obtención de un puesto de trabajo, aunque en una proporción sensiblemente menor, el conocimiento y manejo de instrumental informático operativo, el tiempo dedicado a los estudios y la edad. Resulta chocante en principio comprobar que tanto el nivel ascendente de calificaciones como el de la situación económica familiar afectan negativamente a la probabilidad de colocación, lo que luego se explica por la circunstancia de que quienes obtuvieron mejores notas o venían disfrutando de una posición familiar más desahogada dedican un período de búsqueda de empleo más largo —invierten comparativamente más en información sobre el mercado de trabajo—, con el objetivo de encontrar puestos mejores, y sin aferrarse a la primera oportunidad que les surge. El efecto de estas dos últimas variables se ve algo alterado cuando nos centramos en la posición laboral del individuo dos años y medio después de acabar la carrera: la «influencia» familiar apenas tiene ahora importancia para estar empleado, y el hecho de que las personas decidan seguir estudiando mediante la realización de cursos formativos complementarios reduce, como cabía esperar, la tasa de empleo de este colectivo.

No parece que disfrutar de un contrato laboral fijo —frente al temporal— tenga que ver con alguna de las circunstancias (variables causales) que estamos estudiando; únicamente la edad, sobre todo, y el tiempo dedicado a acabar los estudios ejercen clara influencia. Este resultado no debe sorprendernos, dado que, al igual que sucede en el resto del mercado de trabajo, sólo se accede a la posición de empleado fijo en una empresa transcurrido un cierto tiempo desde la fecha de entrada en ella (5). Disponer de un empleo a jornada completa es algo, en cambio, que sí aparece influido por la carrera cursada, los conocimientos informáticos disponibles y la profesión del padre, por encima de otras variables. Y lo mismo ocurre con lo que podríamos definir como «un empleo adaptado o asociado a los conocimientos adquiridos en la carrera cursada», que depende mucho de cuál sea precisamente esa carrera, la profesión del cabeza de familia,

CUADRO N.º 2

MODELO *LOGIT:* RESULTADOS SIGNIFICATIVOS (*) ENCONTRADOS EN LAS RELACIONES ENTRE VARIABLES

Variables causales	*CALI*	*IDIO*	*INFO*	*FAM1*	*FAM2*	*FAM3*	*EDAD*	*<33*	*CARR*	*TIEM*	*FORM*
Variables explicadas											
COLOCA	–0,2	—	0,3	—	–0,2	–0,1	—	0,1	0,5	0,2	0,1
OCUPADO.....	–0,1	—	0,3	—	—	—	—	0,1	0,6	0,2	–0,1
ESTABILID	—	—	0,3	—	—	—	—	—	—	0,1	–0,2
REGULAR	—	—	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—
CONT.FIJO	—	—	0,1	–0,1	—	–0,1	0,6	—	–0,3	0,2	—
JOR.COMP	—	—	0,3	0,2	—	—	—	—	0,7	0,1	–0,1
ASOCIACI	0,2	0,2	—	0,3	—	0,3	—	—	0,6	–0,3	—
BUSQUED.....	–0,2	—	0,2	—	–0,2	–0,1	0,1	—	0,3	0,2	0,1

(*) Con estadístico de Wald inferior a 0,05.

1. Variables causales:
   CALI: Calificación.
   IDIO: Dominio de uno o más idiomas.
   INFO: Conocimiento de aplicaciones informáticas
   FAMI1: Profesión del padre en el caso de ser asalariado.
   FAMI2: Tamaño de la empresa en caso de que el padre sea autónomo o empresario.
   FAMI3: Nivel de estudios del padre.
   EDAD: Años del individuo.
   <33: Pertenece al grupo de edad inferior a 33 años.
   CARR: Carrera cursada.
   TIEM: Tiempo tardado por el individuo en finalizar la carrera.
   FORM: Cursos de formación recibidos.
2. Variables explicadas:
   COLOCA: Existencia de colocación a partir de la finalización de los estudios.
   OCUPADO: Situación de ocupado en el momento de realización de la encuesta.
   ESTABILID: Conservación del empleo inicial.
   REGULAR: Empleo con contrato legal.
   JOR.COMP: Empleo de jornada completa.
   ASOCIACI: El contenido del empleo guarda relación con la carrera cursada.
   BUSQUED: El individuo ha buscado empleo activamente.

las calificaciones obtenidas y los idiomas manejados; fenómeno comprensible por cuanto la preparación del universitario y la orientación recibida elevan la propensión del individuo a optar básicamente a los puestos que considera más idóneos para su vida profesional futura.

Enfocado el asunto desde el lado de las variables causales, podríamos afirmar que la carrera elegida es la que más influencia ejerce tanto para conseguir empleo y mantenerlo posteriormente como para que éste sea de calidad, esto es, que se ajuste a los conocimientos recibidos durante la misma. Las buenas calificaciones no parecen relevantes para encontrar un empleo «ordinario», pero sí para acceder a un empleo de calidad; lo que equivale a decir que quien cursa con éxito una carrera se muestra más exigente a la hora de buscar y aceptar un empleo. Respecto a lo que son elementos adicionales de la preparación profesional, cursos de formación complementaria, idiomas e informática, el primero está asociado positivamente también con el empleo, y con el empleo de calidad el segundo (6), mas no así el tercero. Este último sí lo está, por el contrario, con las demás variables, lo que indica que, o bien lo habitual es que todo universitario domine programas informáticos de tipo funcional o bien que el nivel de exigencia de tales conocimientos por parte del empleador no es de ordinario elevado (lo que parece más probable en el caso español), permitiendo así que la simple familiarización con la informática sea suficiente de cara a las empresas.

Puede añadirse que el nivel profesional del padre (en el caso de trabajador asalariado), así como el nivel de estudios de éste (sea o no asalariado), ejercen influencia positiva a la hora de que los graduados accedan a un empleo de calidad y a jornada completa. La buena posición económica familiar, por otro lado, alarga el período de búsqueda y, consecuentemente, la tasa de empleo de aquéllos se ve constreñida a medio plazo en alguna medida. Finalmente, vemos que la edad aparece asociada con una relación contractual de carácter fijo.

IV. BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE EMPLEOS

Entre los graduados que carecen de puesto de trabajo se encuentra un colectivo que no ha buscado empleo desde que finalizó la carrera; es el de inactivos, aplicando aquí el concepto derivado de la definición de población activa de la EPA. La importancia de este grupo varía de unas a otras carreras (cuadro número 3); y si bien la diferencia no es muy fuerte al comparar varias de ellas entre sí, existen desviaciones significativas entre el grupo que disfruta de mayores probabilidades de empleo y el resto. Esto muestra que entre los universitarios, al igual que ocurre en general dentro del mercado de trabajo, la existencia de oportunidades de empleo incentiva el proceso de búsqueda entre los candidatos; con ello se genera un estímulo y el consiguiente aumento en sus tasas de actividad. Junto a este fenómeno hay otros aspectos de interés que se desprenden de los datos de partida que estamos manejando.

Así, por ejemplo, es conveniente consignar que la razón fundamental para no participar en el proceso de búsqueda es, en casi todos los casos, la ampliación de los estudios iniciales, bien haciendo otras carreras, bien asistiendo a cursos de formación complementaria de distinta duración; junto a este factor, la existencia de becas de investigación es también otro motivo que consigue cierta relevancia. De los dos mencionados, el primero se da bastante más en las carreras que conllevan menores oportunidades de colocación, lo que nos induce finalmente a pensar que el esfuerzo de estos graduados por seguir estudiando es una vía sensata para mejorar su preparación de cara al mercado y para ganar posiciones frente a sus competidores —en mejor posición de partida—, quienes no necesitan tanto esa formación adicional para optar a las vacantes de empleo ofrecidas.

Fijémonos ahora en el grupo de quienes no teniendo empleo se comportan de forma activa en el proceso de búsqueda y hagámoslo en relación con la respuesta de sus miembros ante las ofertas de puestos de trabajo que vienen recibiendo a medida que pasa el tiempo. La información disponible, referida como siempre a los ex-alumnos de la UAM, muestra que la proporción de ofertas de empleo que acaban siendo rechazadas por los graduados en paro se mueve en torno al 10 por 100 del total de las recibidas, una vez que hemos

CUADRO N.º 3

GRADUADOS SIN EMPLEO: CAUSAS DE INACTIVIDAD (NO BÚSQUEDA) Y DE RECHAZO DE OFERTAS

VARIABLES ANALIZADAS	*FRECUENCIA DEL SUCESO*		
	Grupo de carreras con mayor probabilidad de empleo (a)	*Grupo de carreras con menor probabilidad de empleo (b)*	*Total carreras*
A) INACTIVOS:			
— Porcentaje sobre conjunto de graduados sin empleo ..	36,8	44,3	42,5
— Distribución según motivos de no búsqueda:			
Hacer otras tareas (c)	0,6	0,9	0,8
Hacer otra carrera	0,8	1,2	1,0
Servicio militar o equivalente	1,7	1,0	1,3
Ampliación de estudios	26,3	34,2	32,3
Beca investigación	7,4	7,0	7,1
B) OFERTAS RECHAZADAS:			
— Porcentaje de las ofertas recibidas	7,5	10,1	9,4
— Distribución según motivos de rechazo:			
Escasa relación con carrera	4,3	5,9	5,5
Puesto de bajo contenido profesional	2,3	3,0	2,8
Puesto con baja remuneración	0,9	1,2	1,1

(a) Medicina, Empresariales, Económicas, Matemáticas y Físicas.
(b) Filología, Químicas, Psicología, Geografía e Historia, Derecho, Biología y Filosofía.
(c) De ayuda familiar, de ama de casa, etcétera.
Fuente: Observatorio de Empleo (UAM, 2000).

descontado del conjunto de ofertas aquellas que tienen que ver con puestos de trabajo de naturaleza irregular (sin contrato laboral). El rechazo que se produce es mayor entre los jóvenes pertenecientes a carreras con menores probabilidades de colocación, lo que constituye una prueba indirecta de que la parte de ofertas consideradas como no satisfactorias supera a la registrada en el otro grupo. Esta actitud, sin embargo, no se reparte con igual intensidad entre las distintas causas relevantes que la conforman.

La más influyente en la explicación del rechazo es la falta de relación encontrada por los demandantes de empleo entre el puesto de trabajo y la carrera cursada; a lo que debe unirse una razón adicional de cierta consideración como es que, aun dándose esa relación, el nivel del contenido de las vacantes se estimó por ellos bajo desde el punto de vista de la cualificación de tareas. Un tercer factor, como es el no llevar aparejada una remuneración económica adecuada, juega un cierto papel en aquella explicación pero con menos fuerza. En simetría con el fenómeno antes comentado, de nuevo aquí aparecen diferencias apreciables según el tipo de carrera: las que proporcionan una especialización más demandada por el mercado o en ascenso, aun registrando similares causas de rechazo, aparecen sin embargo bajo un aspecto menos pronunciado que entre las carreras con menor margen de maniobra en el mercado de trabajo. La conclusión es que a estas últimas se dirigen, en términos generales, ofertas de menor nivel profesional que para las primeras.

V. RELACIÓN ENTRE CONOCIMIENTOS Y TAREAS

Entre los diagnósticos obtenidos de los ex-alumnos de la UAM que tenían empleo en la fecha de realización de la encuesta, aparece su evaluación sobre el grado de relación existente entre los conocimientos que habían recibido en la carrera y el contenido de las tareas desarrolladas en el puesto de trabajo desempeñado, aspecto de gran interés por las implicaciones de política educativa y de política laboral que del mismo se desprenden. La evaluación teórica presenta un recorrido que oscila desde uno (mínima relación entre los estudios y la ocupación) a cinco (asociación completa); los valores medios para cada colectivo han sido transformados posteriormente en un rango que va desde el nivel bajo hasta el alto, tal como figura en el cuadro número 4.

Para los licenciados en el campo de la Medicina, el tipo de relación encontrado se sitúa en la posición más elevada de la tabla, lo cual es indicativo de que, en su mayor parte, trabajan en puestos de una u otra especialidad dentro de esa área. Hay un segundo grupo de carreras donde esa relación es, en conjunto, de cierta entidad, como sucede con Matemáticas, Económicas, Empresariales y Físicas, aunque entre quienes proceden de ellas hay paralelamente grupos de personas que desempeñan tareas de menor nivel o bien puestos que apenas tienen que ver con los estudios de origen. Para el resto de licenciaturas, la situación varía sustancialmente, encontrándonos carreras, incluso, donde la relación entre materias cursadas y la ocupación que tienen resulta escasa. Tal fenómeno ocurre con las carreras humanísticas y, en menor medida, con Derecho y Químicas.

Una variación así no debe sorprendernos demasiado. La explicación de las diferencias entre unos graduados y otros estriba en un doble bloque de causas; de carácter cuantitativo en unos supuestos y cualitativo en otros. El primer tipo descansa ni más ni menos que en diferencias de ajuste entre la oferta y la demanda relativas; de manera que en Medicina, pongamos por caso, y referido al colectivo de quienes completaron sus estudios en la UAM, el exceso de oferta sobre la demanda de médicos por parte del sistema de salud no es demasiado acusado. El desequilibrio se acrecienta a medida que vamos bajando en el grado de la relación puesta de manifiesto; la demanda de profesionales graduados en Filosofía y Geografía, por ejemplo, es notablemente inferior a la cifra de quienes acaban anualmente estos estudios.

El segundo factor a mencionar ahora tiene que ver esencialmente con el contenido de las funciones inherentes a los puestos de trabajo y el nivel de cualificación requerido para realizar adecuadamente tales funciones. Así, si admitimos que los indicadores que estamos manejando reflejan igualmente, y de alguna manera, el grado de utilización —o de subutilización— de los conocimientos aprendidos durante la realización de la carrera, debemos concluir que para una parte importante de los puestos de trabajo desempeñados por los universitarios se da una cierta dosis de sobreeducación. Lo que resulta claramente más pronunciado entre los empleados procedentes de determinadas licenciaturas.

Los fenómenos descritos se ven confirmados cuando se sustituye la simple autovaloración anterior por elementos de referencia

CUADRO N.º 4

MATERIAS CURSADAS Y TAREAS PROFESIONALES DESEMPEÑADAS POR LOS UNIVERSITARIOS

CARRERA CURSADA	*RELACIÓN ENCONTRADA ENTRE MATERIAS Y TAREAS*	*TAREAS PROFESIONALES DESEMPEÑADAS*								
		a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*	*g*	*h*	*TO*
Medicina	Alta	1	—	14	79	1	2	—	3	100
Matemáticas	Media-alta	1	33	41	—	26	—	—	—	100
Económicas	Media-alta	39	4	9	—	45	3	—	—	100
Empresariales	Media-alta	45	3	5	—	43	4	—	—	100
Físicas	Media-alta	5	19	34	—	—	—	—	42	100
Psicología	Media	28	4	17	13	27	11	—	—	100
Filologías	Media	10	—	44	1	23	9	13	—	100
Biología	Media	21	4	21	1	2	16	1	34	100
Derecho	Media-baja	38	1	5	1	52	3	—	—	100
Químicas	Media-baja	28	1	25	1	12	6	—	27	100
Filosofía	Media-baja	20	—	40	1	7	20	14	—	100
Geografía-Historia	Baja	8	1	66	2	13	3	7	—	100

Leyenda:
a. Gestión-administración.
b. Informática aplicada a la gestión.
c. Investigación y docencia.
d. Asistencia médica y social.
e. Asesoría y consultoría.
f. Comercio, distribución y comunicación.
g. Servicios personales, hostelería y ocio.
h. Tratamiento de materiales y manejo de instalaciones.
TO. Total.
Fuente: Observatorio de Empleo (UAM, 2.000).

compuestos por grupos concretos de tareas profesionales. En el cuadro n.º 4 la gama de puestos de trabajo desarrollados por los graduados aparece ahora ordenada en ocho grandes grupos de tareas profesionales (familias de profesiones), integrado cada uno de ellos por puestos que guardan un relativo grado de homogeneidad entre sí: grupos que van desde el ámbito de la gestión-administración hasta los de tratamiento de materiales, pasando por otros relacionados con la prestación de diversos servicios. Los grupos se han elaborado arbitrariamente sobre la base de la información proporcionada por el Observatorio de empleo de la UAM, pero, como se ha señalado, buscando contenidos comunes en cada caso.

Destacan algunas carreras por el hecho de que buena parte de sus miembros se centran en funciones que tienen que ver con las áreas de gestión-administración y asesoría-consultoría; así ocurre con las licenciaturas de Derecho, Económicas y Empresariales. De hecho entre un 80 y un 90 por 100 de los graduados en estas carreras trabaja en las dos áreas citadas, con independencia del nivel de cualificación o de especialización registrado en los puestos de trabajo que atienden dentro del sistema productivo. Paralelamente, los graduados en Geografía-Historia y en Filología se concentran en buena medida, por otro lado, en las áreas de investigación-docencia y asesoría-consultoría.

Matemáticas y Psicología se distribuyen de manera más variada, aunque sobresalga en gestión y asesoría esta última y en asesoría e informática la primera de las dos. Medicina, por su parte, concentra un porcentaje muy alto de sus efectivos en las áreas de asistencia médica e investigación. Finalmente, se constata, como cabía esperar de antemano, que hay carreras donde lo que sobresalen son ocupaciones consistentes en el manejo de instrumental técnico o de materiales (Biología, Físicas y Químicas), mientras que en algunas otras —influidas sin duda por su situación particular dentro del mercado de trabajo— alcanzan cierta importancia las ocupaciones que tienen que ver con la prestación de servicios comerciales o personales. Esto último sucede concretamente con Filosofía y Filología.

Una deducción interesante que se desprende de la gama de relaciones establecidas entre ti-

tulaciones y puestos es que existe un elevado grado de polivalencia potencial entre los graduados, lo cual es bastante lógico, pues se observa que el mismo grupo de graduados resulta «apto» para grupos de tareas diversas, aunque existan naturalmente barreras que limitan la polivalencia debidas a la especialización exigida habitualmente para determinados puestos (en terrenos como el de la asistencia médica, tratamiento de materiales u otros), no eliminables fácilmente además por cualquier graduado a través de mecanismos de formación complementaria. Paralelamente, esa relación es biunívoca, ya que grupos de tareas similares (administración-gestión, asesoría, etc.) pueden ser abordados por graduados provenientes de carreras distintas. En este último caso, no obstante, las barreras resultan más viables de superar —mediante cursos adicionales o la experiencia laboral— que en el escenario anterior. Estos fenómenos se enmarcan hoy en día, además, en contextos más flexibles (sistemas de educación-formación) propiciados por las vías creadas en la mayor parte de países para facilitar la actualización y adaptación paulatinas de conocimientos profesionales a los requerimientos de los puestos de trabajo (OECD, 1999).

La tendencia al aumento de las tasas de empleo y paralela reducción de diferenciales entre los distintos graduados, a que se aludía en un apartado anterior, se ve acentuada sin duda, aunque parcialmente, por el desempeño de empleos cuyo contenido tiene escasa relación con el de la carrera cursada. Este fenómeno se produce con más intensidad entre los universitarios pertenecientes a carreras con menores probabilidades de empleo. Ello conduce a que, a medida que va pasando el tiempo, las personas acepten puestos de variada naturaleza tanto en cuanto a contenido profesional se refiere como al resto de condiciones laborales.

VI. CONCLUSIONES

Los principales resultados del trabajo pueden resumirse en los puntos siguientes:

• La inserción de los universitarios en el mercado de trabajo responde a un proceso rico y complejo, pues si bien es el resultado de la normal interacción de factores educativos y laborales —como en cualquier otro grupo—, su actuación introduce una dinámica especial en sus relaciones con los potenciales empleadores, influida, entre otras cosas, por períodos de colaboración o de prácticas realizados en el sector productivo.

• La elección de carrera es, sin duda alguna, el factor principal a la hora de explicar el éxito laboral de los universitarios, al menos en los primeros años de vida profesional. Dentro de este marco determinante, otras variables ejercen también cierta influencia, como es haber cursado algún tipo de formación adicional, aunque esto depende de la calidad y contenido de esta última, o de la intensidad del esfuerzo de búsqueda y de las vías utilizadas para este objetivo.

• Si hacemos la distinción entre empleos normales y de calidad, caracterizados estos últimos por englobar tareas ocupacionales que guardan una alta relación con las materias estudiadas o alcanzan un grado de riqueza profesional atractivo, el acceso a ellos está fuertemente asociado al hecho de haber obtenido buenas calificaciones durante la carrera y/o de pertenecer a un entorno familiar con conexiones empresariales o profesionales.

• Los graduados en materias para las que existe comparativamente una menor demanda por parte del mercado, y que registran, por tanto, bajas probabilidades de colocación en esos campos, se caracterizan por ser los más propensos a invertir y/o a demandar algún tipo de formación adicional tras finalizar la carrera. Se trata de un mecanismo compensatorio fuertemente desarrollado entre algunos colectivos de universitarios.

• La duración de la búsqueda de empleo se alarga normalmente durante varios meses, y sólo una parte muy pequeña de universitarios deja de hacerlo de forma activa, salvo en caso de ampliación de estudios. Las vías utilizadas para acceder a un puesto de trabajo son las habituales, siendo las más fructíferas las que descansan en relaciones personales y familiares, y los contactos con las empresas. Los centros de empleo de la Universidad mejoran sustancialmente su eficacia cuando se transforman en unidades de gestión de ofertas y demandas en conexión con estas últimas.

• Una parte significativa de ofertas se ve rechazada por quienes desean trabajar. La causa principal de esta decisión es la naturaleza de los puestos de trabajo de que se trata, lo que alcanza más importancia que la existencia de bajos niveles de remuneración. La falta de relación —o escasa relación— entre las habilidades y conocimientos aprendidos en la carrera con tales ofertas, o bien el bajo atractivo profesional del contenido de los puestos de trabajo, sustentan tales rechazos en los primeros meses de búsqueda de empleo.

• En general, la movilidad espacial de los universitarios no es alta. Nos encontramos con la simultaneidad de tasas de desem-

pleo no marginales —sobre todo en algunas carreras— a la vez que una muy alta concentración de ocupados en la región de Madrid. Si a ello unimos niveles no desdeñables de rechazo de ofertas, la conclusión es que la propensión al desplazamiento de los universitarios —madrileños, al menos— es baja.

• Existe un elevado porcentaje de universitarios que desempeñan puestos de trabajo cuyo contenido es poco concordante con los estudios originales o con el nivel profesional esperado. Este fenómeno es habitual en general, pero más acentuado entre los procedentes de determinadas carreras en el primer empleo al que acceden los universitarios. Con el paso del tiempo, y tras las primeras experiencias laborales, se produce un cambio favorable, de forma que gradualmente los jóvenes van acoplándose en puestos más afines a sus conocimientos. Con todo, se da finalmente un amplio abanico de relaciones carreras-puestos indicativo de la existencia tanto de versatilidad —polivalencia— a la hora de ajustarse al empleo como de la viabilidad de muchos puestos de trabajo para ser desempeñados por distintas clases de graduados.

• Buena parte de los contratos de trabajo celebrados por los universitarios son de carácter temporal, al menos hasta pasado un período de tiempo medianamente largo, en que aquéllos entran a formar parte de la plantilla en calidad de fijos. No parece haberse producido una reducción apreciable en la tasa de temporalidad tras las reformas laborales de 1997, si bien la existencia o no de prácticas en la empresa condiciona sustancialmente este hecho.

• Cuando se contempla la inserción de los universitarios en un marco temporal alejado de la fecha de finalización de los estudios, se aprecian resultados más favorables. A medida que va pasando el tiempo, si bien con la influencia, como es lógico, de la situación económica coyuntural, las tasas de empleo de aquéllos van aumentando hasta alcanzar niveles aceptables; esto ocurre inicialmente con más fuerza en las carreras con mayor probabilidad de colocación de partida, pero los diferenciales respecto a las demás se van estrechando gradualmente después. Este estrechamiento se ve ayudado, como es comprensible, por la paulatina aceptación de ofertas consideradas al principio como poco satisfactorias, comportamiento más acusado entre los pertenecientes a este segundo grupo de carreras.

NOTAS

(1) El Observatorio se inició en 1994, disponiéndose hasta la fecha, por tanto, de datos de inserción laboral para varias promociones de graduados.

(2) Véase Observatorio 2000, capítulos 9 y 10.

(3) Páginas 46 a 49 del Observatorio de Empleo (UAM, 2000).

(4) Se trata, en realidad, no de uno sino de varios modelo *logit*, planteados individualmente, con una variable endógena y otra exógena para cada parámetro *B*. Su forma es $Y = BX$, no habiéndose utilizado la más habitual ($Y = c + B1X1 + B2X2 + ... + BnXn$) debido a la existencia de multicolinealidad entre variables explicativas, lo que hubiera inducido a sesgos en los parámetros; en ese escenario, la importancia de alguna variable como factor explicativo podría haberse infra o sobredimensionado. Se ha suprimido, igualmente, la constante, pues al ser diferente en cada modelo podrían también enturbiarse en caso contrario las relaciones entre variables. Los parámetros son directamente comparables al haberse estandarizado (restando la media y dividiendo por la desviación típica) todas las variables explicativas, mientras que todas las variables dependientes pasan a ser variables 0 ó 1. La razón que justifica estos cambios en las especificaciones es que no se persigue construir un modelo discriminante predictivo, sino explicativo, con el objetivo último de mostrar la importancia relativa de cada variable.

(5) Desde la reforma laboral de 1997, en España, reforma que recogía los acuerdos para la estabilidad en el empleo firmados por las organizaciones sindicales y empresariales más representativas, hasta el día de hoy, la tasa de temporalidad en la contratación (medida por el porcentaje de asalariados con contrato temporal sobre el conjunto de asalariados) apenas se ha reducido en medio punto, estando situada actualmente en el 32 por 100. Las causas del limitado efecto generado por las medidas aplicadas —incentivos económicos a la contratación fija— son múltiples, destacando entre ellas el mantenimiento invariable de la regulación laboral general (SÁEZ, 1999).

(6) No podemos olvidar, sin embargo, que los efectos de cursos de formación complementaria sobre la probabilidad de colocación de quienes buscan empleo varían normalmente en función de las características del curso y de las personas receptoras de éste. Estos efectos son tanto más elevados cuanto más sólidos son los conocimientos impartidos y mejor estructurados están sus módulos, así como cuanto mayor relación guardan con la especialización profesional del individuo, y menores, que llegan incluso a ser nulos, en caso contrario (SÁEZ y TOLEDO, 1995).

BIBLIOGRAFÍA

DOLTON, P. J., y MAKEPEACE, G. H. (1992), «The early careers of 1980 graduates: work histories, job revenue, career mobility and occupational choice», *Department of Employment Research Paper,* USA.

JOHNES, G (1989), «Graduate employment: some new evidence», *Higher Education Review*, 21-2, págs. 63-71.

OECD (1998), *Redefining tertiary education,* París.

— (1999), *Measuring Student Knowledge and Skills*, París, págs. 9-13.

SÁEZ, F. (1999), «Report on the social partners agreement on employment stability», *Peer Review meeting Spain*, European Commission-Netherland Economic Institute, Rotterdam.

SÁEZ, F., y TOLEDO, M.ª I. (1995), «Education, labour market and employment policy. Empirical evidence and implications», en *Evaluation of employment effects of structural policies: micro-based multi-variable approach for a labour market policy evaluation,* Means-European Commission, Lyon, págs. 30-33.

TARSH, J. (1987), «What happens to new graduates?», en HARRISON, A., y GRETTON, J. (eds.), *Education and Training UK,* Newbury: Policy Journals.

TAYLOR, J. (1986), «The employability of graduates: differences between universities», *Studies in Higher Education,* 14, páginas 17-28.

UAM (2000), «Observatorio de Empleo: resultados principales», Unidad para el Análisis y Evaluación del Empleo y la Formación (UNAE), Departamento de Análisis Económico, UAM, *D.T. 1/2000.*

Resumen

Este artículo se centra en el análisis de los procesos de búsqueda e inserción de los universitarios en el mercado de trabajo, mostrando las diferencias que se producen en las probabilidades de empleo entre colectivos procedentes de distintas carreras. Sobre estos hechos, se profundiza en las causas determinantes de esas diferencias a la vez que se estudian las relaciones registradas entre materias cursadas y puestos de trabajo desempeñados a lo largo de los primeros años de vida profesional.

Palabras clave: graduados, empleabilidad, mercado de trabajo, España.

Abstract

This article concentrates on analyzing the job-seeking processes and integration of university students into the labour market, showing the differences that occur in the probabilities of employment between groups from different degree courses. On the basis of these facts we go further into the causes behind these differences while at the same time studying the relations recorded between subjects studied and posts occupied in the course of the first two years' working life

Key words: graduates, employability, labour market, Spain.

JEL classification: I2, J2, J6.

EL MERCADO LABORAL DE LOS TITULADOS SUPERIORES EN EUROPA Y EN ESPAÑA

José GARCÍA-MONTALVO
José-Ginés MORA

I. INTRODUCCIÓN

La estructura educativa de la población laboral europea y mundial ha cambiando de forma muy rápida durante las últimas décadas. El convencimiento por parte de los gestores de la política económica de las bondades del capital humano como factor clave del crecimiento económico ha favorecido el aumento de los presupuestos educativos y, simultáneamente, la mejora de los niveles de formación de la población. Uno de los fenómenos más destacables de este proceso es la elevada proporción de individuos con estudios superiores en la población ocupada. Ante este avance de la educación superior, cada vez se hace más necesario realizar una evaluación precisa de algunos de los elementos fundamentales en la transición de los titulados superiores desde el sistema educativo al mercado laboral, las características de los empleos que ocupan y la relación entre las competencias adquiridas durante sus estudios y las necesarias para desarrollar su actividad laboral. El conocer detalladamente las cuestiones relativas al empleo de los titulados superiores es también clave para poder plantear una estrategia para hacer frente a las nuevas necesidades del mercado laboral, tanto desde el punto de vista de las titulaciones como de las competencias requeridas. Para establecer esa estrategia, es necesaria una información sobre los titulados superiores que, hasta el momento, ha sido inexistente o insuficiente (1). Un ejemplo de estas carencias se encuentra en el reciente *Informe Universidad 2000*, en el que se plantea una visión de futuro de la Universidad desde el punto de vista de los profesores y los gestores universitarios, pero que no recoge la opinión de los usuarios del servicio: los titulados superiores y las empresas que los contratan.

La escasez de datos sobre el proceso de inserción laboral de los universitarios, las características de sus empleos y la utilización de las competencias adquiridas durante los estudios no es singular de España. Por este motivo, una serie de investigadores de diversos países europeos se embarcaron en un ambicioso proyecto sobre «Educación superior y empleo de los titulados superiores en Europa» con el objeto de sentar los principios para la construcción de una base de datos europea sobre el empleo de los titulados superiores (incluyendo entre éstos a los graduados de otras instituciones de educación superior que en otros países están separadas de las universidades). Han participado en este proyecto, financiado por la UE, once países europeos (Italia, España, Francia, Austria, Alemania, Holanda, Reino Unido, Finlandia, Noruega, Suecia y la República Checa) más Japón. Este trabajo ha supuesto la interacción y cooperación de investigadores sociales de distintos campos (economistas, pedagogos, sociólogos, etc.) que han definido el marco conceptual, metodológico e instrumental para la realización de forma regular de estudios a gran escala sobre el historial laboral de los titulados superiores europeos.

En este artículo, se presenta un primer esbozo de los resultados de este estudio europeo. El apartado II recoge los objetivos y la metodología propuesta en este proyecto; el III contiene una descripción detallada del mercado laboral de los titulados superiores españoles y europeos, destacando la eficiencia relativa de los métodos de búsqueda de empleo, los aspectos más valorados por los empleadores, las características del empleo (sector económico, tipo de contrato, salarios, etc.) y la adecuación de sus estudios a su puesto de trabajo; en el IV, se estudian las opiniones de los graduados sobre la formación recibida y se relacionan las competencias adquiridas durante sus estudios con los requerimientos del puesto de trabajo, y en el V, se considera el nivel de satisfacción de los graduados respecto a los estudios que realizaron, la universidad en la que estudiaron y su situación laboral.

II. EL PROYECTO «EDUCACIÓN SUPERIOR Y EMPLEO DE LOS TITULADOS SUPERIORES EN EUROPA»

1. Los objetivos del proyecto

La misión fundamental del proyecto es analizar el empleo y la transición laboral de los titulados superiores europeos durante los primeros años después de su graduación. Los objetivos concretos del proyecto son:

a) Proporcionar, por primera vez, una visión comparativa del empleo y la transición laboral de

los titulados superiores europeos.

b) Analizar los cambios recientes en el empleo y la transición laboral de los titulados superiores, así como los nuevos retos que se les presentan a los graduados de las universidades europeas. En concreto, se presta atención a: *b.*1) La tecnología y su impacto en el trabajo de los titulados superiores; *b.*2) los nuevos empleos y la actualización de las capacidades adquiridas; *b.*3) la importancia del conocimiento general, las actitudes y las habilidades sociales en el rendimiento laboral de los titulados superiores; *b.*4) el efecto de los cambios en las condiciones de empleo; *b.*5) el desempleo de los titulados superiores; *b.*6) las disparidades regionales, y *b.*7) la movilidad en Europa de los titulados superiores.

c) Analizar la compleja relación entre educación superior y transición laboral. Tradicionalmente, se ha entendido que la relación entre educación superior y empleo era una transición entre la Universidad y el trabajo que finalizaba en una adecuación más o menos óptima entre las competencias de los graduados y los trabajos disponibles. El estudio europeo propone analizar la dinámica de esta transición de forma más autónoma, dotando al propio fenómeno de la transición de un *status* similar al de la educación superior y el empleo ulterior.

d) Analizar el impacto de las diferentes estructuras educativas. Los cambios recientes en la estructura de la educación superior (nuevas especialidades y carreras, diversificación institucional, cambios en los planes de estudios, etc.) se han basado en el supuesto de que una diversificación de la educación superior podría producir un ajuste más satisfactorio entre las habilidades y conocimientos de los estudiantes y las necesidades del mercado laboral. En este sentido, es importante considerar cuál es el impacto de las distintas estructuras, ramas y tipos de enseñanza de la educación superior sobre la posterior carrera laboral de los graduados.

e) Analizar el origen sociobiográfico y las oportunidades laborales. Un factor modulador de las relaciones anteriormente comentadas es el origen socio-biográfico (educación de los padres, situación laboral de los padres, nivel económico de la familia, género, localización, etc.) de los titulados superiores. En este sentido, una interpretación adecuada de la relación entre el empleo de los graduados y la estructura de los estudios pasa por el control de los factores sociobiográficos.

f) Contribuir a la mejora metodológica de las explicaciones de la relación entre educación superior y empleo. El estudio realiza una revisión de las teorías económicas y sociológicas que sirven para conceptualizar la relación entre educación superior y empleo bajo el prisma del efecto de las nuevas tecnologías, valores, administración y políticas de personal, así como la incertidumbre en la utilización del conocimiento adquirido.

g) Desarrollar una metodología que permita la comparación entre países de la transición de los titulados superiores hacia el mercado laboral y las características de los empleos que desempeñan. Las categorías han sido elegidas de tal manera que sean lo suficientemente polivalentes y neutrales como para permitir un estudio comparativo del empleo, la utilización de los conocimientos, etc., que supere los problemas de la terminología propia de cada país fundamentados en la idiosincrasia de sus respectivos sistemas educativos y mercados laborales.

h) Finalmente, el proyecto pretende servir como fundamento de una base de datos europea sobre el empleo de los graduados. El diseño de los instrumentos y los cuestionarios se realizó de forma que pudiera servir como fuente metodológica y origen de un futuro observatorio europeo sobre el empleo de los titulados superiores.

2. El trabajo de campo

Los objetivos señalados en el epígrafe anterior fueron recogidos en un largo cuestionario de 16 páginas. La gran extensión del cuestionario fue consecuencia de los diferentes intereses de los investigadores participantes en el proyecto, así como del deseo de conocer detalles sobre el proceso de inserción laboral y de utilización de competencias en el puesto de trabajo. La población objetivo son los titulados superiores que finalizaron sus estudios durante el curso 1994-95. El trabajo de campo tuvo lugar durante el curso 1998-99. El procedimiento utilizado fue el envío de encuestas con uno o dos recordatorios en caso de no recibir contestación. El número de encuestas enviadas fue de 116.435, de las que se recibieron contestadas 39.235, lo que supone una tasa de respuesta del 33,7 por 100, una tasa media aceptable teniendo en cuenta la enorme extensión del cuestionario. Existen grandes variaciones en función del país, destacando España por su baja tasa de respuesta. Después de eliminar los cuestionarios no válidos, la muestra resultante es de 36.206 entrevistas. La muestra española incluida en el estudio es de 3.029

encuestas, aunque, de hecho, se dispone de 7.257 encuestas de titulados superiores españoles, ya que tras el cierre del proyecto europeo se obtuvieron más cuestionarios para conseguir que los resultados fueran significativos en el ámbito de algunas universidades y comunidades autónomas.

III. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL CONTEXTO ECONÓMICO, LABORAL Y SOCIAL

1. Datos básicos sobre la economía, el mercado de trabajo y el sistema universitario

En este epígrafe se presenta información (cuadro n.º 1) sobre las características de la economía, el mercado laboral y el sistema universitario de los países participantes en el proyecto a partir de los datos recopilados por organismos internacionales. Esta información servirá como contexto interpretativo a muchos de los resultados que se describen con posterioridad. La primera fila presenta el PIB per cápita medido en dólares transformados por la paridad del poder de compra. Destacan respecto a este indicador Noruega y Japón, con más de 24.000 dólares de PIB per cápita. Por contra, en la parte baja del cuadro aparecen España y la República Checa.

Suecia es el país de la muestra en el que mayor es la proporción del gasto en educación respecto al PIB, alcanzando el 8,5 por 100. También son los países nórdicos los que destacan por la proporción del PIB que dedican a la educación superior. Incluyendo los subsidios a las familias, tanto Suecia como Noruega y Finlandia alcanzan valores del 2 por 100 o superiores. En la parte más baja de esta clasificación se sitúan Italia y la República Checa, con un 0,9 por 100. España aparece en el grupo intermedio de países, con un 1,3 por 100, porcentaje muy similar a la proporción que el gasto en educación universitaria sobre el PIB representa en Alemania, Francia y Gran Bretaña. En la cuarta fila aparece el gasto por estudiante universitario respecto al PIB per cápita. De nuevo Suecia destaca en este indicador, al ser el gasto por universitario el 64 por 100 del PIB per cápita. España, por el contrario, se sitúa al final de la clasificación, con un 32 por 100.

El mercado de trabajo aparece caracterizado en el cuadro número 1 a partir de dos indicadores: la tasa de actividad y la tasa de desempleo. Respecto a las tasas de actividad, destacan Suecia y Noruega con valores superiores al 84 por 100. En el otro extremo de la clasificación aparecen España (67,9 por 100) e Italia (63,5 por 100). España encabeza la clasificación del desempleo, mientras que Holanda, con una tasa de paro del 2,3 por 100, ostenta la menor proporción de desempleados.

Las últimas tres filas contienen información sobre el tamaño relativo del grupo de los titulados superiores. En la séptima fila aparece la proporción de la población entre 25 y 59 años que tiene (2) estudios superiores. El lugar más destacado lo ocupa de nuevo Suecia, donde el 27,6 por 100 del grupo de edad considerado tiene estudios superiores.

CUADRO N.º 1

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS Y EDUCATIVAS DE LOS PAÍSES ANALIZADOS. AÑO 1997

	Ita.	*Esp.*	*Fran.*	*Aus.*	*Ale.*	*Hol.*	*RU.*	*Fin.*	*Sue.*	*Nor.*	*R. Che.*	*Jap.*
PIB per cápita en dólares PPA	21.265	15.990	21.293	23.054	22.049	22.142	20.483	20.843	20.439	26.876	13.087	24.616
Porcentaje del PIB en educación	4,9	5,8	6,4	6,7	5,9	5,1	4.6 (b)	6,9	8,5	6.6 (b)	5,5	4.8 (a)
Porcentaje del PIB en educación terciaria	0,9	1,3	1,2	1,7	1,2	1,5	1,3	2,0	2,4	2,1	0,9	nd
Gasto por estudiante superior respecto al PIB per cápita	nd	32	34	43 (a)	43	45	40 (b)	35	64	38 (a)	41	41
Tasa de actividad de la población entre 25 y 64 años	64	68	77	71	75	73	80	78	84	84	79	78
Tasa de desempleo de la población entre 25 y 64 años	9,5	15,8	10,7	4,1	9,9	2,3	5,1	11,1	7,4	3,1	5,3	3,3
Porcentaje de población (25-59 años) con educación terciaria	9,1	19,9	19,3	8,7	23,5	23,8	23,4	21,4	27,6	nd	nd	nd
Tasa neta de entrantes netos en estudios terciarios de tipo B	nd	9	nd	8	14 (c)	nd	27	12	nd	6	13	33 (c)
Tasa neta de entrantes netos en estudios terciarios de tipo A	42	41	nd	28	28	52	48	58	59	56	22	36

(a) No incluye los subsidios a las familias.
(b) Sólo incluye el gasto público.
(c) Tasa bruta.
Fuente: OCDE y EUROSTAT (para porcentaje de la población con estudios superiores)

España está colocada al mismo nivel que Francia y bastante por debajo de los valores que se registran en Holanda, Alemania y Gran Bretaña. Los siguientes indicadores, filas 8 y 9, representan la tasa neta de entrada en los estudios superiores. La clasificación de la OCDE distingue entre programas tipo A y tipo B. Los primeros son programas que permiten la entrada en programas de investigación o actividades profesionales que necesitan un elevado nivel de competencias. La duración mínima es de tres años a tiempo completo, aunque lo normal es que duren cuatro o más años. Los programas de tipo B (normalmente enseñados fuera de las universidades) se centran en habilidades técnicas y prácticas destinadas a proporcionar la entrada directa en el mercado de trabajo. La duración mínima de estos programas es de dos años a tiempo completo. La tasa neta de entrantes para cada edad se calcula como la proporción de individuos de una edad que entran en el sistema universitario en un punto de su vida. Las mayores tasas netas de entrada en programas del tipo A se observan en los países nórdicos (Suecia, Finlandia y Noruega). España tiene una tasa neta del 41 por 100.

En resumen, los países se pueden agrupar en varios conjuntos. Por una parte, los países nórdicos (Suecia, Finlandia y Noruega), que son muy parecidos en términos de sus indicadores educativos y tasas de actividad, aunque son diferentes en tasas de desempleo y renta per cápita medida en paridad del poder de compra. Este grupo contiene los países que mayor proporción del PIB destinan a la educación y los que tienen una mayor proporción de entradas netas en los estudios superiores. Un segundo grupo, compuesto por Alemania, Francia, Austria y Holanda, comparte un nivel de PIB per cápita similar y tasas de actividad entre el 70 y el 77 por 100. Sin embargo, son muy distintos en cuanto a los indicadores de gasto en educación en general, y educación superior en particular. Un tercer grupo estaría formado por Italia y España, con una proporción de entrantes netos en la Universidad y una tasa de actividad similares, aunque sean bastante diferentes en cuanto a gasto en educación y PIB per cápita. Finalmente, habría un cuarto grupo formado por países con características no compartidas por ninguno de los otros, como la República Checa, Gran Bretaña y Japón. El retraso económico relativo del primero, las peculiaridades del sistema educativo del segundo y la singularidad cultural del tercero marcan su independencia respecto a los patrones anteriores.

2. Características socio-biográficas de los encuestados

Las principales características socio-demográficas de los encuestados aparecen en el cuadro n.º 2. Como se observa en el cuadro, los encuestados de mayor edad corresponden a los países nórdicos (Suecia, Noruega y Finlandia), junto con los de Austria. La edad media se sitúa, en estos casos, entre los 32 y los 33 años (3). Los más jóvenes son los españoles, los franceses, los checos y los japoneses, con una edad entre 27 y 28 años. Estas importantes diferencias de edad media, cuando la encuesta se ha realizado para todos cuatro años después de acabar los estudios, muestra una diferencia importante en los sistemas educativos, siendo mucho más prolongada la permanencia en el sistema educativo en los países nórdicos y centro-europeos, a la vez que se combina esa mayor duración media de los estudios con una mayor experiencia laboral. Este hecho tiene, lógicamente, consecuencias directas sobre la facilidad de la transición al mercado laboral.

El cuadro n.º 2 muestra que los años de escolarización hasta la entrada en la Universidad son bastante homogéneos, y toman un valor entre 12 y 13 años. El

CUADRO N.º 2

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS ENCUESTADOS

	Ita.	Esp.	Fran.	Aus.	Ale.	Hol.	RU.	Fin.	Sue.	Nor.	R. Che.	Jap.
Edad media	32	29	28	33	32	30	31	34	34	33	29	28
Años medios de escolarización	13,1	12,5	12,4	12,4	12,9	12,9	13,1	12,1	12,1	12,2	12,1	12,0
Porcentaje de mujeres	53	57	55	48	44	56	59	61	57	59	58	47
Porcentaje que viven con los padres	50	62	14	6	6	5	16	nd	nd	1	nd	49
Porcentaje que viven en pareja	37	25	56	65	65	66	46	nd	nd	71	nd	19
Porcentaje que viven con niños	nd	11	13	28	22	14	15	44	42	48	29	6

porcentaje de la muestra que son mujeres alcanza el 60 por 100 en el caso de Finlandia y se queda muy cerca de este valor en Noruega y Gran Bretaña. Con excepción de Alemania, Austria y Japón, en todos los países la proporción de mujeres es superior a la proporción de hombres.

El tipo de residencia en el momento de la realización de la encuesta es otro aspecto importante en la caracterización social de los titulados. En este punto destacan España, donde el 62 por 100 de los jóvenes todavía viven con sus padres; Italia, con un 49 por 100, y Japón, que muestra una proporción similar a la de Italia. La juventud relativa de los encuestados en Japón y España podría explicar en parte este fenómeno. Sin embargo, en el caso de Italia ésta no puede ser la razón, pues sus titulados tienen más de 31 años de media. Además, los titulados franceses son los más jóvenes y, sin embargo, tan sólo un 14 por 100 viven aún con sus padres. En contraposición, la proporción de jóvenes titulados que viven en pareja es muy inferior en España, Italia y Japón que en el resto de los países. Finalmente, y en correspondencia con el bajo porcentaje de jóvenes titulados superiores viviendo en pareja, tan sólo un 11 por 100 de los titulados superiores españoles de la promoción seleccionada tenían hijos en el momento de la realización de la encuesta. En el caso de Japón, esta proporción es incluso inferior, el 6 por 100.

IV. LA TRANSICIÓN AL MERCADO LABORAL Y EL EMPLEO DE LOS TITULADOS SUPERIORES

1. El proceso de búsqueda de empleo

El proceso de inserción laboral de los jóvenes titulados superiores comienza con las actividades de búsqueda de empleo (4). El cuadro n.º 3 muestra los métodos utilizados para la obtención de un empleo, comparando las proporciones en España y en el total de la muestra (5). En ambos casos, el procedimiento más utilizado es la respuesta a anuncios de trabajo, aunque la proporción en España es bastante inferior al total. Por contra, la búsqueda a partir de amigos y familiares y otros procedimientos informales alcanza el 24,4 por 100 de los casos en España, mientras que en el total sólo es del 12,3 por 100.

Las diferencias son todavía mayores en cuanto al método mediante el cual encontraron empleo. Mientras un 29,8 por 100 del total de la muestra encontró empleo como respuesta a anuncios de trabajo, en España dicha proporción es sólo del 18,5 por 100. Por contra, en España el 27,2 por 100 de los titulados consiguió el empleo por medio de amigos y familiares, mientras que en el total dicha proporción fue del 14,6 por 100. Esta es una clara indicación de que el proceso de búsqueda de empleo es menos formal que en el resto de los países considerados, aunque en Italia los comportamientos son también semejantes a los españoles.

En este mismo cuadro se presenta un indicador de la efectivi-

CUADRO N.º 3

MÉTODOS UTILIZADOS PARA BUSCAR Y ENCONTRAR TRABAJO
(Porcentajes)

	CÓMO LO BUSCO		*CÓMO LO ENCONTRÓ*		*EFECTIVIDAD*	
	Esp.	*Tot.*	*Esp.*	*Tot.*	*Esp.*	*Tot.*
Anuncio de trabajo	17	24	19	30	27	36
Contactando con empresarios	12	17	14	19	28	33
Poniendo anuncios	3,0	3,7	1,6	0,8	13	6
Un empleador le contacto directamente	2,2	5,0	2,8	5,1	31	30
Por una agencia pública de empleo (INEM u otras)	15	12	5	3	8	8
Por empresas privadas de empleo	9,2	5,9	3,8	4,8	10	24
Por la bolsa de trabajo de la Universidad	11	8	5	5	11	20
Por la bolsa de becarios de la Universidad	2,4	3,7	1,4	3,3	15	27
Contactos en trabajos realizados durante los estudios	3,4	6,5	4,5	7,2	32	32
Contactos personales (padres, parientes, amigos)	13	10	27	15	50	43
Iniciando su propio negocio/auto-empleado	0,9	1,6	1,8	1,4	47	25
Otros	11	3	14	6	31	52

dad de cada método de búsqueda de empleo. Debido a que los procedimientos de búsqueda de empleo pudieron ser múltiples, se define como tasa de efectividad el cociente entre los jóvenes que encontraron trabajo a partir de un determinado procedimiento y todos los que utilizaron dicho método en su proceso de búsqueda de empleo. La fórmula de búsqueda de empleo menos efectiva en España fue la utilización de agencias públicas de colocación (INEM), con un porcentaje de colocación del 8 por 100. En el caso del total de países de la muestra, también fue ésta una de las formas menos eficientes de encontrar empleo, sólo superada por la colocación de anuncios por parte del propio titulado. Tanto en el caso español como en el del resto de países, las bolsas de trabajo de las universidades parecen ser relativamente útiles, especialmente si se tiene en cuenta su escasa envergadura. Con una efectividad media, se sitúan la respuesta a anuncios de trabajo, el contacto con empresarios por iniciativa de los titulados y la llamada de los empresarios por iniciativa propia. Todos estos procedimientos tienen un grado de efectividad cercano al 30 por 100. En la parte superior de la escala de efectividad se sitúa, tanto en el caso español como en el total, los contactos por medio de amigos y familiares, llegando, en el primer caso, al 50 por 100. Sin embargo, la realización de gestiones para establecerse por su cuenta tiene un éxito importante en el caso español, tasa de efectividad del 47,1 por 100, mientras que en el total de países la misma tasa es tan sólo del 24,7 por 100.

El cuadro n.º 4 presenta el tiempo medio en meses transcurrido desde que acabaron los estudios hasta que encontraron el primer empleo. Al igual que en otros indicadores del mercado de trabajo, España figura en la peor situación, con una media de doce meses. En segundo lugar, aunque a mucha distancia, se sitúa Italia (nueve meses). Noruega y la República Checa son los países donde los licenciados tardan menos tiempo en encontrar empleo (menos de cuatro meses). Las diferencias por género en cuanto al tiempo hasta encontrar el primer empleo son relativamente importantes en España, Italia y Francia, pero son prácticamente inexistentes en el resto de los países.

El cuadro n.º 5 muestra los aspectos que, a juicio de los titulados, fueron más valorados por el empleador que les ofreció trabajo. En el caso español, los dos primeros puestos son ocupados por características de los estudios (rama y campo de especialización), mientras que en el total el primer lugar lo ocupa una característica propia del titulado (la personalidad). Por otra parte, en tanto que en la contratación de los titulados españoles influyó mucho la experiencia anterior a la realización de la carrera, en el total la experiencia más importante fue la adquirida durante la carrera. Finalmente, en ambos casos la característica menos valorada fue la experiencia en el extranjero. Resulta muy llamativa la escasa valoración que en España y en toda Europa le dan los graduados al conocimiento de idiomas extranjeros como motivo para haber sido empleados.

2. Características de los empleos de los jóvenes titulados superiores

La cuestión del empleo y los salarios de los titulados universitarios es uno de los puntos importantes de este estudio. El primer aspecto a resaltar en este apartado es la situación de actividad de los jóvenes titulados superiores. El cuadro n.º 6 muestra que la tasa de actividad es muy alta en el conjunto de la muestra (91 por 100), y algo inferior en España (85 por 100). Esta menor tasa de actividad no se debe a cuestiones familiares, ya que otros resultados muestran que sólo el 0,4 por 100 de los encuestados españoles están en situación de cuidado de familia, frente al 3,4 por 100 de la media total. Este porcentaje, sin duda, está influido por el hecho de que España haya alcanzado el nivel más bajo del mundo en cuanto a fecundidad (6) y de que la edad

CUADRO N.º 4

TIEMPO MEDIO EN MESES PARA ENCONTRAR EL PRIMER EMPLEO

	Ita.	*Esp.*	*Fran.*	*Aus.*	*Ale.*	*Hol.*	*RU.*	*Fin.*	*Sue.*	*Nor.*	*R. Che.*	*Jap.*	*Total*
Hombre	7,8	10,3	5,5	6,2	5,4	4,7	4,7	5,1	4,7	3,7	2,8	5,8	5,7
Mujer	9,9	13,2	8,0	5,9	5,8	4,5	4,3	5,1	4,6	3,1	3,2	6,5	6,1
Total	8,9	12,0	6,8	6,0	5,6	4,6	4,5	5,1	4,6	3,3	3,0	6,1	5,9

CUADRO N.º 5

VALORACIÓN DE LAS RAZONES PARA HABER SIDO CONTRATADO

Indicador que toma valores entre 0 y 10

	ESPAÑA		*TODOS*	
	Ranking	*Valor*	Ranking	*Valor*
Rama de estudio	1	7,1	2	6,7
Campo de especialización	2	6,7	3	5,5
Personalidad	3	6,4	1	7,4
Conocimientos de informática	4	4,6	5	4,6
Experiencia anterior de trabajo	5	4,0	10	3,0
Expediente académico	6	3,9	6	4,1
Recomendación de terceros	7	3,6	7	4,0
Conocimientos de idiomas extranjeros	8	3,2	9	3,3
Experiencia adquirida mientras estudiaba	9	3,1	4	4,8
Reputación de la Universidad	10	2,9	8	3,6
Experiencia en el extranjero	11	1,6	11	2,1

CUADRO N.º 6

SITUACIÓN EN EL MERCADO LABORAL

	Ita.	*Esp.*	*Fra.*	*Aus.*	*Ale.*	*Hol.*	*RU.*	*Fin.*	*Sue.*	*Nor.*	*R.Che.*	*Jap.*	*Tot.*	*Hom.*	*Muj.*
Tasa de actividad	88	85	82	94	94	97	93	95	95	96	84	91	91	94	89
Tasa de desempleo	4,6	12	8,3	3,5	2,2	1,4	2,0	1,3	1,0	0,7	1,9	4,0	3,5	2,6	4,3
Sector privado (porcentaje)	70	64	62	55	56	45	57	37	42	33	49	68	51	61	41
Tiempo completo (porcentaje)	76	75	80	83	78	87	89	77	94	90	88	94	85	92	79
Trabajo estable (porcentaje)	58	48	83	71	77	78	82	63	85	80	83	89	76	81	72
Empresa pequeña (< 50) (porcentaje)	30	41	9	10	10	20	11	16	12	20	25	18	19	16	22
Horas semanales de trabajo	41	42	40	47	45	42	45	44	46	42	47	49	44	47	41
Salarios brutos (K€ PPA)	22,7	19,8	24,8	31,8	35,6	26,6	28,9	28,3	25,5	30,6	11,5	21,1	26,1	27,8	23,0

de concepción del primer hijo se retrase cada vez más. Por otra parte, es importante tener en cuenta también que los encuestados españoles, como ponía de manifiesto el cuadro n.º 2, son de los más jóvenes de la muestra, y esto puede afectar a la proporción comentada.

El cuadro n.º 6 muestra una característica que es común a todos los indicadores del mercado laboral español: su elevado nivel de desempleo. Mientras el 12 por 100 de los jóvenes graduados superiores en España están desempleados, esta cifra se reduce al 3,5 por 100 para el total de los países considerados. Además, no hay ningún otro país que tenga unas tasas similares, siendo los siguientes en el *ranking* de mayor desempleo Francia (8,3 por 100) e Italia (4,6 por 100).

El cuadro n.º 6 también presenta otras características definitorias del trabajo de los jóvenes titulados superiores. En primer lugar, los titulados españoles son, junto con los italianos, los que trabajan en menor proporción a tiempo completo. Además, España se destaca de todos los demás en cuanto a la temporalidad de sus contratos. Mientras en la media de los países el 76 por 100 de los encuestados tiene en la actualidad un contrato estable, en España dicha proporción sólo llega al 48 por 100. En cuanto a la proporción de los jóvenes titulados que trabajan en el sector privado, se observa cómo los porcentajes más bajos se encuentran en los países nórdicos (Noruega, Finlandia y Suecia), mientras España, con un 64 por 100, se sitúa, junto con Italia y Japón, entre los países de cabeza. Es importante destacar en este punto que la proporción de titulados trabajando en el sector

público se ve influida de forma importante por la dinámica del empleo público y la situación coyuntural que atraviesa éste en el momento de la realización de la encuesta. Al tratarse del flujo de titulados, y no del *stock,* estos datos reflejan la distinta evolución temporal del sector público de los diferentes países. Por ejemplo, en España, durante los años ochenta, el sector público fue el destino prioritario de muchos de los nuevos titulados. Sin embargo, durante el final de los años noventa el empleo en el sector público creció más lentamente, lo que afectó al número de titulados superiores absorbidos por el sistema público. Otro hecho relevante es el tamaño de la empresa en donde los titulados superiores prestan sus servicios. Mientras que en España el 41 por 100 trabajan en empresas de menos de 50 trabajadores, la media en el resto de los países es tan sólo del 19 por 100. Una diferencia estructural del empleo que debe tener influencia sobre el nivel tecnológico y organizativo de los propios puestos de trabajo.

Otro indicador importante del éxito en la inserción laboral es el salario percibido (7). En el cuadro número 6 también aparece la renta salarial bruta anual para trabajadores a tiempo completo medida en miles de euros y corregida por la paridad del poder adquisitivo (8). La República Checa figura en el último lugar respecto a este indicador, siendo España el penúltimo país en la clasificación, con 19,800 €. En la parte superior de la distribución de la renta anual figuran los jóvenes titulados de Noruega (30,600 €) y Alemania (35,600 €).

Las dos últimas columnas presentan la situación del mercado laboral para varones y mujeres en los países considerados. Se aprecian algunas diferencias significativas: las mujeres trabajan en mayor proporción en el sector público, trabajan más a tiempo parcial y en situación no estable, más en pequeñas empresas que los hombres, con menos horas semanales de trabajo y con salarios anuales inferiores. Una situación poco halagüeña que muestra que las jóvenes generaciones europeas no parecen superar plenamente las situaciones de discriminación laboral en contra de la mujer. Insistiendo en este aspecto, el cuadro n.º 7 presenta las diferencias salariales (en salario/hora) entre varones y mujeres para los diferentes países. En media, el salario/hora de las encuestadas es un 86 por 100 el salario de los hombres. Por debajo de la media en este indicador figuran España, la República Checa y, sorprendentemente, Suecia, que pasa por ser una sociedad avanzada en la igualdad de la mujer.

La ultima fila del cuadro n.º 7 presenta los salarios por hora de los diferentes países comparados con la media del conjunto. Se aprecia que el salario medio en España es el 70 por 100 del salario medio de la muestra, destacando en este sentido los altos salarios de los graduados superiores en Alemania y Noruega. Hay que tener presente que se trata de salarios brutos, por lo que el peso de los diferentes sistemas fiscales debe ser tenido en cuenta para interpretar estos resultados.

El salario por hora para las diferentes ramas de estudio y géneros aparece en el cuadro n.º 8. Destacan con los mayores salarios los titulados de la rama de económicas y empresariales, ciencias experimentales y técnicas. Por el contrario, los titulados de humanidades y educación son los que menos cobran (sus salarios son un 15 por 100 inferiores a la media). Este cuadro también nos permite analizar las divergencias por ramas entre salarios de hombres y mujeres. Excepto en ciencias de la salud, las mujeres tienen salarios/hora inferiores a los varones, diferencia que es especialmente destacada en ciencias experimentales y en económicas y empresariales.

CUADRO N.º 7

SALARIO/HORA (€ PPA), POR GÉNERO Y PAÍS

	Ita.	*Esp.*	*Fran.*	*Aus.*	*Ale.*	*Hol.*	*RU.*	*Fin.*	*Sue.*	*Nor.*	*R. Che.*	*Jap.*	*Total*
Hombres	24	21	26	30	35	31	32	31	27	35	15	23	30
Mujeres	22	17	23	26	30	26	27	27	21	30	12	21	26
Total	23	19	24	29	33	29	29	29	24	32	14	22	29
Porcentaje mujer/hombre	94	81	87	87	86	85	86	87	78	86	79	90	86
Porcentaje país/total	84	70	88	104	120	103	106	104	88	116	50	80	100

CUADRO N.º 8

SALARIO/HORA (€ PPA), POR RAMA DE ESTUDIO

	Hombres	*Mujeres*	*Total*	*Porcentaje Muj/hom*	*Porcentaje Rama/total*
Humanidades y educación	26	24	25	90	85
Derecho	29	25	27	86	93
Ciencias sociales	29	27	28	94	97
Ciencias de la salud	29	29	29	100	101
Económicas y empresariales	33	27	30	82	104
Ciencias experimentales	33	26	30	80	105
Técnicas	31	28	31	88	106
Media	31	27	29	86	100

3. La adecuación entre el nivel de los estudios y el puesto de trabajo

Una cuestión importante en el análisis del trabajo de los titulados superiores es la adecuación de su ocupación con su nivel educativo (9). El cuadro n.º 9 presenta las medias por países y géneros para las cuestiones sobre utilización de los conocimientos adquiridos durante la carrera, y adecuación del nivel universitario al puesto de trabajo. Los titulados más críticos con la utilización de los conocimientos adquiridos a sus puestos de trabajo son los japoneses y los franceses. En ambos casos, la media no alcanza el valor de 5. Por el contrario, los titulados de los países nórdicos (Suecia, Noruega y Finlandia) son los que opinan que utilizan más en su puesto de trabajo los conocimientos adquiridos durante los estudios.

En cuanto a la adecuación del nivel de estudios al puesto de trabajo, los universitarios de los países nórdicos vuelven a aparecer en los primeros puestos. Por el contrario, los titulados de Japón e Italia son los que más se quejan de la escasa adecuación de su nivel de estudios a su puesto de trabajo. Los titulados españoles figuran por debajo de la media en ambos criterios, tanto en la utilización de los conocimientos adquiridos como en la

CUADRO N.º 9

UTILIZACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y ADECUACIÓN DEL NIVEL DE LOS ESTUDIOS AL TRABAJO, POR PAÍSES

Indicador que toma valores entre 0 y 10

	UTILIZACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS			*ADECUACIÓN DEL NIVEL AL TRABAJO*		
	Hombres	*Mujeres*	*Total*	*Hombres*	*Mujeres*	*Total*
Italia	6,0	6,1	6,0	6,2	5,8	6,0
España	5,8	6,2	6,0	6,8	6,8	6,8
Francia	5,1	4,7	4,9	6,9	6,4	6,7
Austria	6,6	6,3	6,5	7,1	6,6	6,9
Alemania	5,7	5,8	5,8	6,8	6,3	6,6
Holanda	6,1	6,3	6,2	7,5	7,4	7,4
Reino Unido	5,8	6,3	6,1	7,2	7,4	7,3
Finlandia	7,1	7,5	7,3	7,9	8,1	8,0
Suecia	7,0	7,4	7,3	—	—	—
Noruega	7,2	7,9	7,6	8,3	8,6	8,4
República Checa	6,7	6,7	6,7	8,4	8,5	8,5
Japón	4,2	4,4	4,3	5,7	6,0	5,8
TOTAL	6,0	6,4	6,2	7,1	7,2	7,1

adecuación a su nivel educativo. Hay que tener presente que se trata de opiniones de los titulados encuestados, por lo que las diferencias culturales o las expectativas previas influyen en las contestaciones. En este sentido, es especialmente llamativa la diferencia entre hombres y mujeres. Éstas valoran mejor que sus colegas masculinos tanto la utilización de los conocimientos como la adecuación de su nivel. Dado que los datos presentados anteriormente sobre el mercado laboral no muestran precisamente que las mujeres ocupen mejores posiciones, las diferencias que ahora comentamos sólo pueden ser debidas a diferencias culturales y de expectativas, que hacen que las mujeres tengan una actitud más positiva en la evaluación de sus puestos de trabajo.

Las medias anteriores, referidas a la adecuación entre el nivel educativo y la ocupación, se muestran influenciadas por el hecho de que algunos titulados pueden sentirse sobre-cualificados mientras que otros se consideran infra-cualificados. Para tener una descripción más precisa sobre esta cuestión, el cuadro n.º 10 presenta, clasificadas por países y ramas, las proporciones de titulados que consideran que necesitarían, para desarrollar adecuadamente las labores asociadas a su ocupación, un nivel superior, igual o inferior al que poseen, o que no necesitarían estudios universitarios. Más de un cuarto de los titulados japoneses, franceses, alemanes, italianos y españoles piensan que para su ocupación sería suficiente un título inferior o ningún titulo universitario. Salvo en los países nórdicos, la sensación de subempleo es elevada entre los titulados europeos. Por otro lado, son los españoles (18 por 100) y los italianos (12 por 100) los que en mayor proporción piensan que para el trabajo que están desempeñando no es necesario ni siquiera un titulo universitario. Es muy probable que los graduados de ambos países (en ninguno de los cuales existía un sistema de formación profesional superior) estén pensando en una alternativa de este tipo. El mismo análisis por ramas muestra que los titulados de ciencias sociales, humanidades y ciencias económicas y empresariales son los que consideran en mayor proporción que su ocupación podría desarrollarse con un nivel de estudios inferior. Por el contrario, son los titulados de ciencias de la salud los que mayor adecuación presentan entre ocupación y nivel educativo. Es llamativo que estas opiniones,

CUADRO N.º 10

NIVEL DE ESTUDIOS MÁS APROPIADO PARA EL PUESTO DE TRABAJO QUE DESARROLLA EN COMPARACIÓN CON EL POSEÍDO

(Porcentajes)

	Nivel superior	*El mismo nivel*	*Nivel inferior*	*No universitario*
Italia	11	58	14	12
España	16	56	10	18
Francia	19	49	24	5,9
Austria	7,1	66	7,3	12
Alemania	4,1	68	19	6,5
Holanda	12	72	9,4	6,6
Reino Unido	16	63	14	5,2
Finlandia	9,5	77	9,2	3,0
Suecia	13	78	6,3	1,4
Noruega	12	79	7,8	1,1
R. Checa	11	77	4,4	6,5
Japón	10	54	20	11
Humanidades y educación	11	61	15	10
Derecho	12	67	12	6,4
Ciencias sociales	12	57	17	11
Ciencias de la salud	17	74	4,2	2,7
Económicas y empresariales	7,6	66	15	8,5
Ciencias experimentales	14	66	13	5,7
Técnicas	9,3	71	12	5,8
TOTAL	11	67	12	7,2

tanto por países como por ramas, muestren una relativa independencia con la situación en el mercado laboral. Por ejemplo, los graduados alemanes, que tenían el nivel salarial más alto, son los que opinan que están más sobrecualificados para los puestos de trabajo que desempeñan. Algo semejante sucede con los graduados en ciencias económicas y empresariales, que se consideran sobre-cualificados, pero que están altamente recompensados salarialmente. Una vez más, la explicación a estas paradojas debe buscarse por el lado de las expectativas previas acerca de los puestos de trabajo.

V. LA FORMACIÓN RECIBIDA Y LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

1. Las opiniones sobre el tipo de formación recibida

La encuesta pregunta a los graduados sobre sus opiniones acerca de los modos de enseñanza que más importancia tuvieron durante los estudios. El cuadro número 11 presenta los resultados para Europa (desagregada por países), Japón y España (desagregada además por genero, campos de estudio y ciclos). Se puede observar, que en el caso español, tres aspectos están valorados por encima del 5: los graduados españoles consideran que nuestro sistema universitario esta centrado en la enseñanza de teorías y conceptos, que son enseñados fundamentalmente por el profesor, y que la asistencia a clase es importante. Estos aspectos son más valorados en España que en Europa. El resto de aspectos no supera en España el 5, estando en casi todos ellos la valoración por debajo de la media europea (excepto en la importancia de las relaciones con los profesores fuera de clase). Los resultados muestran un hecho de sobra conocido: la prominencia de un sistema de enseñanza basado en la clase (fundamentalmente teórica) e impartida por el profesor como fuente central de información. Aunque el resultado no es sorprendente, sí es importante observar que este modelo es muy característico de España. La formación práctica, los conocimientos instrumentales o la formación de habilidades orales o escritas están más desarrolladas en otros países, aunque con notables diferencias entre ellos. Estos resultados muestran deficiencias comparativas en el enfoque de las enseñanzas universitarias españolas. Su superación exigiría un mayor énfasis en la práctica, en la independencia del aprendizaje del alumno y en el desarrollo de habilidades de comunicación, que parecen bastante relegadas en nuestro sistema universitario.

Es llamativo que la valoración que hacen las mujeres de casi todas las facetas del aprendizaje sea más alta que la que hacen los varones. Este resultado insiste en un hecho que ya se ha señalado con anterioridad: una actitud diferente de las mujeres universitarias, en general

CUADRO N.º 11

HINCAPIÉ QUE SE HIZO EN LA UNIVERSIDAD EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS

Indicador que toma valores entre 0 y 10

	Eur.	Ita.	Fra.	Aus.	Ale.	Hol.	RU.	Fin.	Sue.	Nor.	R.Che.	Jap.	ESPAÑA										
													Media.	Muj.	Var.	Hum.	Soc.	Eco.	Der.	Nat.	Téc.	Sal.	CCort.	CLar.
Teorías y conceptos	7,6	7,4	6,9	7,5	7,1	6,7	7,6	8,3	7,6	8,1	8,4	7,2	8,1	8,2	7,9	8,1	8,0	7,9	8,7	8,3	8,0	8,0	7,8	8,3
Asistencia a clase	5,6	6,2	4,5	5,0	5,3	5,8	6,8	4,9	5,5	5,0	5,4	6,7	6,1	6,4	5,7	6,4	6,2	6,3	6,2	5,6	5,8	6,2	6,4	6,0
Importancia del profesor como fuente de información	5,2	5,4	5,2	5,3	4,8	5,4	5,1	5,4	5,0	5,2	5,3	4,7	6,0	6,2	5,9	6,5	6,1	6,3	6,0	6,0	5,8	5,7	6,1	6,1
Optatividad	5,2	5,5	5,3	5,5	5,2	4,8	5,9	5,9	4,1	4,5	4,8	6,4	4,6	4,7	4,5	5,2	5,1	5,4	2,8	5,3	4,9	3,5	4,7	4,5
Aprendizaje independiente	6,5	7,2	6,4	6,5	6,7	7,0	7,1	7,0	6,8	7,3	6,4	5,5	4,5	4,6	4,4	5,0	4,3	4,4	4,1	4,7	5,0	4,1	4,4	4,5
Hechos y conocimiento instrumental	6,1	3,9	6,0	7,7	7,3	6,4	7,3	5,9	7,8	6,7	4,1	6,2	4,0	4,1	3,8	4,1	3,7	3,5	2,5	4,1	4,5	4,4	4,4	3,6
Aprendizaje basado en problemas y proyectos	4,4	3,0	4,8	3,6	3,9	4,4	6,2	4,3	4,9	5,6	2,0	5,4	3,9	3,9	4,0	3,7	3,6	3,9	2,0	4,3	5,0	4,1	4,3	3,3
Comunicación fuera de clase con profesores	3,3	2,6	4,6	1,9	2,9	3,3	4,5	2,4	3,5	3,7	2,3	3,7	3,5	3,6	3,4	4,0	3,4	3,2	2,5	3,7	3,6	3,4	3,6	3,4
Evaluación regular del aprendizaje	4,1	2,3	3,7	2,2	4,0	3,9	6,1	3,2	8,0	3,6	4,7	5,1	3,2	3,3	3,1	3,7	3,1	2,7	2,4	2,9	3,4	3,4	3,5	2,9
Actitudes y habilidades socio-comunicativas	4,4	3,8	4,8	3,3	3,3	6,0	5,3	4,1	4,7	5,4	4,5	4,3	3,2	3,6	2,7	4,7	3,5	3,1	2,4	2,0	2,1	3,8	4,3	2,9
Escribir trabajos	6,4	–	6,5	5,6	5,8	7,1	7,8	6,7	5,9	5,8	5,5	7,1	2,6	2,2	3,1	2,0	1,6	1,2	1,4	3,5	5,5	1,5	1,4	2,2
Adquisicion directa de experiencia laboral	3,1	1,6	3,0	2,1	2,7	5,1	3,3	3,5	4,5	4,2	2,5	2,5	1,9	2,1	1,6	2,0	1,7	1,5	0,7	1,1	1,6	3,5	3,2	1,1
Media simple	5,7	4,1	5,8	5,1	5,4	6,1	6,8	5,7	6,4	6,1	5,0	5,9	4,4	4,5	4,3	4,7	4,2	4,1	3,3	4,4	4,8	4,4	4,6	4,1
Número	32.574	3.102	3.018	2.290	3.450	3.110	3.360	2.649	2.181	3.310	3.090	3.407	3.015	1.706	1.284	588	306	354	227	338	470	562	985	1.482

más positiva que la de los hombres.

No se aprecian grandes diferencias en las opiniones de los graduados por áreas de estudio (obtenidas sólo para el caso español), salvo quizá la muy baja valoración de los aspectos prácticos y de aprendizaje de habilidades en los estudios de derecho. Por otro lado, los estudios de ciclo corto reciben una valoración ligeramente superior a los de ciclo largo en casi todos los aspectos, especialmente en los de carácter práctico.

Es difícil hacer comparaciones entre países porque los sistemas de estudios son diferentes y, sobre todo, porque las actitudes culturales son distintas (habitualmente más críticas en los países latinos). A pesar de las precauciones con las que hay que considerar estos resultados, se aprecia que los sistemas de enseñanza en Italia y España son muy semejantes si nos atenemos a los resultados de esta encuesta. En ambos casos, las valoraciones son de las más bajas en casi todos los aspectos considerados. En el extremo opuesto se encuentran los sistemas universitarios británico (el mejor valorado en conjunto), holandés y escandinavos.

2. Evaluación de la calidad de la enseñanza recibida

A los graduados se les pedía también que dieran su opinión sobre la calidad de la enseñanza recibida en distintos aspectos que se enumeran en el cuadro n.º 12. Los resultados muestran que tanto en España como en Europa el factor que más se valora del paso por la Universidad son las relaciones establecidas con los compañeros. Los contactos con los profesores son considerablemente menos valorados, aunque en España esta relación se valora mejor que en otros países, hasta tal punto que éste es el único aspecto en que España supera la media europea. Para el resto de factores, la evaluación que hacen los graduados de las universidades españolas es siempre peor que la que hacen los graduados de otros países, con la excepción de los italianos, que, en general, valoran la enseñanza recibida incluso peor. Una enseñanza poco atenta a los estudiantes explica estas evaluaciones negativas, aunque, como ya se ha mencionado antes, no hay que descartar tampoco un mayor espíritu crítico en estos países.

Es de destacar que en España no se valoran mal las bibliotecas, ni los contenidos de las

CUADRO N.º 12

EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIOS
Indicador que toma valores entre 0 y 10

	Eur.	Ita.	Fra.	Aus.	Ale.	Hol.	RU.	Fin.	Sue.	Nor.	R.Che.	Jap.	ESPAÑA										
													Media	Muj.	Var.	Hum.	Soc.	Eco.	Der.	Nat.	Téc.	Sal.	CCort.	CLar.
Contactos con los compañeros	7,4	6,9	6,9	7,5	7,5	7,2	7,4	7,5	8,1	8,3	7,4	6,0	7,4	7,5	7,2	7,5	7,2	7,2	7,0	7,5	7,6	7,3	7,4	7,3
Equipamiento de las bibliotecas	6,1	4,9	5,6	6,3	5,6	6,4	6,6	6,9	6,7	7,1	5,1	6,7	5,7	5,7	5,6	5,8	5,6	5,6	5,8	6,0	6,1	5,2	5,4	5,8
Contenido de los programas	6,2	5,7	6,5	6,1	5,8	6,5	7,3	6,4	6,7	5,9	6,3	6,6	5,5	5,6	5,3	5,4	5,1	5,5	5,3	5,6	5,6	5,7	5,6	5,4
Variedad de la oferta de asignaturas	5,8	5,7	6,6	6,4	5,8	6,8	6,6	5,8	3,8	5,7	5,0	5,5	5,3	5,4	5,2	5,4	5,4	5,7	4,9	5,0	5,3	5,4	5,6	5,1
Oferta de materiales para el aprendizaje	5,4	4,2	4,7	5,0	5,0	6,0	5,8	6,2	6,5	6,6	4,9	5,6	5,3	5,3	5,1	5,6	4,9	5,3	4,4	5,4	5,6	5,0	5,3	5,1
Calidad de la docencia	5,7	5,6	5,6	5,8	5,7	5,7	6,7	5,6	5,6	5,4	6,2	4,2	4,9	5,0	4,7	5,1	4,8	4,8	4,6	5,2	4,9	4,8	5,0	4,8
Oportunidades de contactos con los profesores	4,0	2,9	5,7	2,5	3,3	4,7	4,7	4,1	4,7	4,3	3,0	4,5	4,4	4,5	4,2	4,6	4,4	4,3	3,6	4,8	4,5	4,1	4,4	4,4
Sistema de evaluación	5,3	4,3	5,3	5,2	4,9	5,4	6,2	4,3	6,0	5,9	6,1	5,2	4,3	4,5	4,1	4,4	4,1	4,0	3,6	4,5	4,4	4,8	4,7	4,2
Diseño del plan de estudios	5,4	4,4	6,0	4,9	5,3	5,4	6,4	5,8	5,6	5,5	5,4	5,4	4,1	4,2	4,0	4,2	3,8	4,3	4,0	4,1	4,2	4,2	4,2	4,1
Oportunidades para elegir asignaturas	5,1	5,2	5,3	5,6	5,2	5,5	6,1	5,1	4,1	4,6	5,0	5,9	3,9	3,9	3,8	4,4	4,2	4,6	2,2	4,3	4,4	2,8	3,8	3,8
Calidad del equipamiento técnico	4,8	3,1	4,8	4,4	4,8	5,6	5,8	5,9	5,1	5,2	4,2	5,1	3,9	3,8	3,9	3,9	3,7	3,8	3,0	4,4	4,5	3,4	3,6	3,9
Asesoramiento académico en general	4,7	3,2	4,8	4,0	4,5	4,2	6,3	5,1	4,1	5,2	6,4	5,9	3,8	3,9	3,8	3,9	3,9	3,9	3,2	3,9	3,9	3,8	4,1	3,7
Oportunidad de influir en las políticas de la institución	3,8	2,6	2,8	3,4	3,6	5,3	3,8	4,7	5,0	3,8	3,7	3,4	3,6	3,8	3,4	3,7	3,2	3,4	3,3	4,0	3,7	3,5	3,5	3,6
Asesoramiento para los exámenes	5,1	5,1	4,1	4,0	4,9	5,2	6,2	5,4	5,5	5,8	6,6	6,7	3,3	3,4	3,3	3,4	3,2	3,5	2,8	3,5	3,4	3,2	3,6	3,1
Enfasis práctico en la enseñanza	4,3	2,4	4,4	3,8	3,7	5,7	6,0	4,3	4,9	4,9	3,9	4,9	3,3	3,4	3,1	3,6	2,6	2,5	1,4	3,5	3,8	4,2	4,0	2,8
Enfasis en la investigación	3,8	2,6	4,3	3,9	3,5	4,6	4,9	5,2	4,2	4,2	2,5	4,8	2,2	2,3	2,1	2,9	1,8	1,6	1,1	2,9	2,4	2,0	2,1	2,4
Oportunidades de participar en proyectos	3,3	2,4	3,9	3,1	3,1	4,8	3,9	3,9	3,4	3,2	2,7	3,3	1,9	2,0	1,9	2,2	1,7	1,5	1,1	2,4	2,4	1,7	1,7	2,0
Oportunidades para practicas en empresas	3,5	1,1	3,4	3,4	4,1	6,0	3,5	4,0	5,0	4,0	2,7	3,7	1,9	1,9	2,0	1,4	2,4	2,3	0,6	1,6	2,7	2,1	2,3	1,4
Media simple	5,0	4,0	5,0	4,7	4,8	5,6	5,8	5,4	5,3	5,3	4,8	5,2	4,2	4,2	4,0	4,3	4,0	4,1	3,4	4,4	4,4	4,1	4,2	4,0

asignaturas, ni la oferta de optatividad. Los graduados son bastante más críticos con la calidad de la docencia, y mucho más con el diseño del plan de estudios y con los sistemas de evaluación. También son críticos con la carencia de oportunidades para realizar prácticas, participar en proyectos o influir en las políticas educativas (hecho a primera vista sorprendente, dado el alto porcentaje de participación formal que tienen los estudiantes en las instituciones españolas). Estos resultados muestran claramente un descontento de los graduados con la organización docente que han sufrido y con las oportunidades de realizar actividades colaterales a los estrictos contenidos de los programas de estudio, sobre los que sí tienen una opinión más positiva. En resumen, parece como si los graduados aprobaran la formación recibida, pero no el modo en que la han recibido. Un resultado que no resulta sorprendente conociendo la realidad de nuestras universidades. Como en la cuestión anterior, las mujeres valoran mejor que los varones todos los aspectos de sus estudios, un hecho significativo que muestra claramente una actitud personal diferente.

Son los graduados de técnicas, ciencias naturales y humanidades los que en general muestran una mejor apreciación de la calidad de los estudios, mientras que los graduados de derecho son los que valoran menos la calidad de la enseñanza recibida. Por otro lado, los graduados de ciclo corto valoran ligeramente mejor los estudios que los de ciclo largo.

Las universidades británicas, seguidas por las holandesas y nórdicas, son las mejor valoradas por sus propios graduados. Abajo quedan las italianas y españolas, y en una zona intermedia, las de la Europa central (10).

3. Las competencias profesionales

Los graduados opinan en la encuesta sobre las competencias profesionales que tenían en el momento de acabar sus estudios y sobre el nivel de éstas que exige su actual puesto de trabajo. Estos resultados nos permiten extraer tres tipos de conclusiones: la importancia de las diferentes competencias recibidas, la de las requeridas y los déficit (o superávit) formativos que los graduados tienen. El cuadro número 13 presenta los resultados para España y el total de países europeos (hemos excluido en este caso a Japón por sus diferencias culturales). Las competencias han sido clasificadas en cuatro categorías (Bunk, 1994), y para cada una de ellas se ha obtenido una media simple. En las últimas dos columnas aparece la diferencia entre lo que se ha aprendido en la Universidad y lo que se requiere en el puesto de trabajo. Por tanto, un signo negativo indica que las habilidades y los conocimientos requeridos por el puesto de trabajo son mayores que los adquiridos en la carrera.

La evaluación que los graduados españoles hacen de la formación que tienen al acabar sus estudios no es significativamente diferente de las de sus colegas europeos. Es algo inferior en las competencias metodológicas y especializadas, pero semejante en las sociales y participativas. Sin embargo, en algún aspecto concreto, como conocimientos informáticos o de idiomas extranjeros, atención al detalle o capacidad de trabajo bajo presión, los jóvenes graduados españoles perciben que están claramente en un nivel inferior a sus homólogos europeos. Teniendo en cuenta que la evaluación que los graduados hacen de las universidades españolas es considerablemente más baja que la del resto de europeos, habría que concluir que nuestros graduados o tienen una autoestima superior o son excesivamente críticos con la formación recibida. Posiblemente, ambos factores afecten a estos resultados.

Es también destacable que las opiniones de los graduados sobre las competencias en el puesto de trabajo son semejantes entre los españoles y el resto de europeos. Hay que destacar una mayor valoración de las competencias especializadas y metodológicas en el conjunto europeo, lo que puede indicar el mayor nivel medio de los puestos de trabajo en la muestra europea que en la española, algo que coincidiría con los resultados presentados anteriormente sobre el mercado laboral. En resumen, parece que tanto el nivel de competencias especializadas y metodológicas de los graduados españoles como las necesarias para los puestos de trabajo están ligeramente por debajo de las europeas, lo que hace que los déficit formativos sean semejantes.

En conjunto, las competencias sociales son las más valoradas tanto en la formación recibida como demandada por el puesto de trabajo en España y en Europa. No sólo son las competencias sociales las consideradas más relevantes, sino que en ellas tanto los españoles como el resto de europeos se consideran suficientemente capacitados frente a las necesidades del puesto de trabajo. Las competencias participativas y metodológicas son las valoradas en segundo lugar. Sin embargo, mientras que los graduados se consideran suficientemente formados en las competencias metodológicas, unos y

CUADRO N.º 13

COMPETENCIAS AL ACABAR LOS ESTUDIOS Y REQUERIDAS POR EL PUESTO DE TRABAJO
Indicador que toma valores entre 0 y 10

		AL ACABAR		*EN EL TRABAJO*		*DEF/SUPERÁVIT FORMATIVO*	
		ES	*EU*	*ES*	*EU*	*ES*	*EU*
Especializadas	Habilidad en comunicación escrita	7,0	7,2	6,4	6,3	0,6	0,9
	Amplia cultura general	6,6	6,8	5,5	6,6	1,1	0,1
	Conocimiento teórico en un campo específico	6,6	7,0	6,4	6,3	0,3	0,7
	Habilidad en comunicación oral	6,3	6,6	7,0	6,3	-0,7	0,4
	Conocimientos y razonamientos multidisciplinarios	6,1	6,0	5,9	6,6	0,1	–0,6
	Documentar ideas e información	5,9	5,8	6,1	6,5	–0,2	–0,7
	Conocimiento de métodos en un campo específico	5,6	6,1	6,4	6,3	–0,7	–0,2
	Habilidades manuales	5,1	5,0	4,5	5,4	0,7	–0,4
	Conocimiento de idiomas extranjeros	4,5	5,0	4,3	5,2	0,2	–0,2
	Conocimiento de informática	3,8	4,7	5,7	6,3	–2,0	–1,6
	Media simple	*5,7*	*6,0*	*5,8*	*6,2*	–0,1	–0,2
Metodológicas	Habilidad para el aprendizaje	7,7	7,9	6,8	6,6	0,9	1,3
	Poder de concentración	7,2	7,4	6,3	6,8	0,9	0,6
	Adaptabilidad	7,2	6,9	7,0	6,7	0,2	0,3
	Pensamiento crítico	7,0	7,0	6,1	6,6	1,0	0,3
	Capacidad reflexiva sobre su propio trabajo	6,5	6,5	6,6	6,7	–0,1	–0,2
	Capacidad de análisis	6,5	6,7	6,6	6,6	–0,2	0,1
	Administración del tiempo	6,4	5,9	6,8	6,5	–0,4	–0,6
	Exactitud, atención al detalle	6,3	6,8	6,6	6,5	–0,3	0,3
	Habilidad para resolver problemas	6,3	6,6	7,0	6,4	–0,7	0,2
	Creatividad	6,1	6,0	5,7	6,4	0,4	–0,3
	Trabajar independientemente	6,0	7,4	5,4	6,1	0,5	1,3
	Capacidad de razonar en términos económicos	4,8	4,4	5,7	6,2	–0,9	–1,8
	Aplicación de normas y reglamentos	4,8	5,0	5,9	6,4	–1,1	–1,4
	Comprensión de sistemas organizativos complejos	3,9	4,5	4,7	6,3	–0,9	–1,8
	Media simple	*6,2*	*6,5*	*6,2*	*6,4*	0,0	0,1
Sociales	Lealtad, honestidad	8,3	7,2	7,1	6,4	1,2	0,8
	Predisposición a involucrarse personalmente en el trabajo	7,3	7,0	6,9	6,5	0,5	0,6
	Capacidad de apreciar los diferentes puntos de vista	7,3	6,9	6,7	6,6	0,6	0,2
	Trabajar en equipo	6,6	6,7	6,8	6,2	–0,3	0,5
	Adecuación física/psicológica al puesto de trabajo	6,1	6,6	6,2	6,4	–0,1	0,2
	Iniciativa	6,1	6,4	6,5	6,6	–0,4	–0,2
	Media simple	*6,9*	*6,8*	*6,7*	*6,5*	0,2	0,3
Participativas	Firmeza, resolución, persistencia	6,8	6,3	6,7	6,6	0,1	–0,3
	Asumir responsabilidades, tomar decisiones	6,4	6,1	7,1	6,3	–0,7	–0,2
	Trabajar bajo presión	5,2	6,4	6,6	6,1	–1,4	0,3
	Planificación, coordinación y organización	5,1	5,4	6,5	6,4	–1,4	–1,0
	Capacidad de liderazgo	5,1	4,7	5,4	6,3	–0,4	–1,6
	Capacidad de negociación	4,3	4,2	5,6	6,3	–1,3	–2,1
	Media simple	*5,5*	*5,5*	*6,3*	*6,3*	–0,8	–0,8

otros opinan que su mayor déficit formativo está en las competencias participativas: la capacidad para liderar, tomar decisiones, asumir responsabilidades, etcétera, es requerida por el puesto de trabajo en bastante mayor medida que aquella en la que los graduados se sienten preparados. Finalmente, las competencias especializadas (fundamentalmente, los conocimientos) son las menos valoradas tanto personalmente como en el puesto de trabajo, apareciendo un ligero déficit debido, fundamentalmente, a la escasez de conocimientos de informática.

VI. EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LOS ESTUDIOS Y EL TRABAJO

Para finalizar esta revisión de los principales resultados del estudio, se presentan en este apartado las opiniones que los graduados manifiestan sobre el nivel de satisfacción de los estudios que realizaron y sobre su situación laboral (cuadro n.º 14). La evaluación que los graduados hacen sobre sus perspectivas laborales futuras es razonablemente alta (6,6 tanto en España como en Europa), aunque a corto plazo (si les han sido útiles para encontrar trabajo) las opiniones son lógicamente menos positivas en España (5,5) que en Europa (6,8). En todos los países, la evaluación de los estudios desde el punto de vista de su efecto sobre la personalidad es alta (se sitúa en torno al 7). En casi todos los países (pero especialmente en España, Holanda y Japón), las expectativas laborales que los actuales graduados tenían cuando iniciaron sus estudios eran sensiblemente más altas que las que se corresponden con su situación actual. Esto es quizás explicable en el caso español, con un mercado laboral difícil, pero lo es menos en otros países europeos (Holanda, Reino Unido, Suecia, por ejemplo), en los que, como se ha visto anteriormente, los graduados gozan aparentemente de buenas condiciones laborales y salariales. Es posible que los estudiantes universitarios en todas partes no estén suficientemente adaptados a una nueva situación en la que los viejos privilegios de los graduados superiores están desapareciendo rápidamente. Por último, es llamativo, y en cierta medida contradictorio con el resultado anterior, que la opinión que los graduados tienen sobre su actual trabajo sea elevada, incluyendo el caso español (6,6 de valoración). En contra de lo que cabría esperar a primera vista, no aparecen grandes diferencias en las opiniones de los graduados españoles de las distintas ramas. Es incluso sorprendente que los graduados de humanidades sean los que muestren una mayor satisfacción con el trabajo actual.

Para tratar de evaluar en conjunto la experiencia universitaria, se pregunta a los graduados qué harían si pudieran volver atrás y empezar de nuevo con entera libertad (cuadro n.º 15). En Euro-

CUADRO N.º 14

EVALUACIÓN DE ESTUDIOS Y TRABAJO

Indicador que toma valores entre 0 y 10

	Eur.	Ita.	Fra.	Aus.	Ale.	Hol.	RU.	Fin.	Sue.	Nor.	R.Che.	Jap.	ESPAÑA							
													Media	Hum.	Soc.	Eco.	Der.	Nat.	Téc.	Sal.
¿Han sido utiles tus estudios para tu futuro profesional?	7	5,2	6,6	6,9	6,3	6,6	7,1	6,9	7,5	7,8	5,3	6,0	6,6	6,2	6,4	6,7	6,6	6,6	7,1	6,4
¿Han sido utiles tus estudios para tu personalidad?	7	6,8	6,7	7,0	7,3	7,5	7,8	6,9	7,8	7,5	6,2	7,1	6,9	7,5	6,9	6,8	7,0	6,8	6,5	6,8
¿Han sido utiles tus estudios para encontrar trabajo?	7	4,7	6,0	6,7	6,8	6,9	6,0	8,0	8,7	8,8	7,1	5,8	5,5	4,8	5,3	5,1	4,3	5,8	6,6	5,9
Tu situación laboral actual, ¿era la que esperabas al empezar a estudiar?	5,5	4,9	5,3	5,9	5,6	4,1	5,4	6,1	5,4	7,0	5,6	4,3	4,8	4,7	4,8	5,0	5,1	4,7	4,5	4,8
Tu trabajo actual, ¿es satisfactorio?	7	6,0	6,9	7,1	6,7	7,1	6,4	7,2	7,0	7,6	7,2	5,7	6,6	6,9	6,5	6,2	6,1	6,8	6,7	6,7

CUADRO N.º 15

SATISFACCIÓN CON LOS ESTUDIOS

Porcentaje que responde muy o bastante probable a la pregunta: ¿qué harías si pudieras elegir de nuevo?

	Eur.	Ita.	Fra.	Aus.	Ale.	Hol.	RU.	Fin.	Sue.	Nor.	R.Che.	Jap.	ESPAÑA							
													Media	Hum.	Soc.	Eco.	Der.	Nat.	Téc.	Sal.
No estudiará la misma carrera	19	21	20	19	20	17	23	17	19	14	24	28	20	18	21	18	26	23	16	21
No estudiaría en la misma universidad	17	22	21	14	20	16	16	12	12	13	24	31	14	12	15	16	26	11	12	14
No seguiría estudios superiores	3,6	5,0	2,7	6,8	6,8	1,8	2,4	0,5	1,7	1,8	1,0	5,2	9,0	7,2	5,8	11	7,9	9,1	12	8,0

pa, sólo un 3,6 por 100 no está satisfecho con los estudios superiores, y piensa que sería probable que no empezara de nuevo. Este porcentaje alcanza el máximo (9 por 100) en el caso español, en donde las condiciones adversas del mercado laboral deben influir en este resultado. Sorprendentemente, este porcentaje es más elevado entre los graduados de técnicas y económicas. La satisfacción con la universidad en donde se estudió es relativamente alta. El 17 por 100 de los europeos y el 14 por 100 de los españoles cambiarían de institución; entre éstos, el 26 por 100 de los que estudiaron derecho. Lógicamente la satisfacción con la carrera elegida (en el caso de que fuera una elección libre) es menor, sobre todo en España, y especialmente en estudios de derecho y ciencias naturales.

VII. CONCLUSIONES

En este artículo, hemos presentado una primera visión sobre los resultados de una macroencuesta europea sobre la situación laboral de los jóvenes titulados superiores en Europa y España. Los datos han sido presentados de una manera meramente descriptiva, y son aún provisionales. En la medida que en el futuro se realicen análisis econométricos rigurosos, se podrá discriminar entre hipótesis alternativas que permitan obtener conclusiones más depuradas que las que se contienen en este trabajo. A pesar de este carácter descriptivo y provisional, creemos que los resultados que se presentan son lo suficientemente sólidos como para obtener conclusiones generales. Algunas pueden parecer obvias, porque intuíamos que podían ser así, pero ésta es la primera vez que disponemos de datos para convertir en afirmaciones algunas suposiciones. Conviene señalar que existe una restricción que pesa sobre aquellos resultados que están basados en las opiniones de los encuestados: las diferencias culturales entre distintos países y géneros hacen que se responda diferentemente a situaciones que pueden ser semejantes. En general, se aprecia un tono más negativo o crítico en hombres que en mujeres y más en países del Sur que del Norte de Europa. Este hecho conviene tenerlo en cuenta al interpretar algunos resultados. Teniendo en cuenta estas limitaciones, algunas de las conclusiones que podemos obtener son las siguientes:

1. Los titulados superiores españoles utilizan con más frecuencia que los europeos fórmulas informales de búsqueda de empleo, como el recurso a amigos y familiares. El motivo es la elevada efectividad de dichos procedimientos (50 por 100). Por el contrario, las agencias públicas de colocación son las que menor efectividad (8 por 100) tienen a la hora de proporcionar un trabajo a los titulados universitarios, tanto en España como en el conjunto de Europa. Junto con este hecho, el tiempo medio hasta encontrar empleo de los recién titulados es de aproximadamente un año, frente a los seis meses de media en el conjunto de países de la muestra.

2. El nivel de desempleo de los jóvenes titulados españoles es muy superior a la media europea, mientras que sus salarios son los más bajos, con excepción de la República Checa. Además, la temporalidad de los contratos de los graduados españoles es muy superior a la de los del resto de países considerados. Sólo el 51 por 100 de los jóvenes universitarios españoles tienen un contrato estable, frente a una media del 78 por 100 en el total de los países.

3. El 17,5 por 100 de los jóvenes titulados españoles consideran que no sería necesario tener ningún título universitario para realizar las labores asociadas a su puesto de trabajo. Ésta es, con diferencia, la proporción más elevada entre todos los países considerados. La media se sitúa en el 7,2 por 100.

4. Los graduados españoles son los más críticos con el sistema universitario. Las quejas se dirigen principalmente a la organización docente, los sistemas de evaluación y la escasez de visión práctica de los estudios. Sin embargo, tienen una visión global positiva de su experiencia universitaria, y sólo el 9 por 100 la considera insatisfactoria.

5. A pesar de su visión más crítica sobre los estudios, los graduados españoles valoran sus competencias profesionales a un nivel semejante al de sus colegas europeos. En general, no encuentran grandes diferencias entre los requerimientos de los puestos de trabajo y su propia formación, con las excepción de algunas competencias específicas, como conocimiento de informática, y competencias de tipo participativo, como la capacidad de planificación, coordinación, organización, negociación, de razonar en términos económicos, de resolver problemas, de asumir responsabilidades o de tomar decisiones.

NOTAS

(1) Un estudio comparativo europeo basado en datos nacionales de cada país puede verse en PAUL, TEICHLER y VAN DER VELDEN (2000). En MORA *et al.* (2000) aparece una descripción de la situación de los universitarios en el mercado laboral español a partir de los datos de la *Encuesta de población activa.*

(2) Los datos provienen de EUROSTAT, por lo que sólo aparecen disponibles los relativos a países de la Unión Europea.

(3) Estos datos no son sorprendentes, teniendo en cuenta que la OCDE (2000) señala que de los estudiantes universitarios de Suecia el percentil 80 tiene una edad de corte de 29,5 años y en Noruega ese mismo valor es de 28,3 años. Por el contrario, en España el percentil 80 comienza en una edad de 22,5 años.

(4) GARCÍA-MONTALVO *et al.* (1997) contiene un análisis de las actividades de búsqueda de empleo y del proceso de inserción laboral de los jóvenes.

(5) El cuestionario permitía seleccionar varios métodos de búsqueda de empleo. Los porcentajes que aparecen en la tabla se han calculado sobre el total de casos, y no sobre el total de individuos.

(6) El 1,06 en 1998. Los datos de 1999 aumentan algo este valor, hasta situarlo en el 1,2.

(7) Estudios recientes sobre la rentabilidad de la educación en España incluyen OLIVER *et al.* (1998); ALBA-RAMÍREZ y SAN SEGUNDO (1995), y VILA y MORA (1998).

(8) Para estimar estos salarios medios, se han excluido las dos colas extremas del 2,5 y el 97,5.

(9) Para un análisis de la cuestión de la sobre-cualificación en España utilizando otras bases de datos, se puede consultar ALBA-RAMÍREZ (1993), y GARCÍA-SERRANO y MALO (1996). Un análisis de simulación con parámetros ajustados al caso español aparece en DOLADO *et al.* (2000).

(10) Estos resultados coinciden esencialmente con los obtenidos de encuestas realizadas a los estudiantes ERASMUS (CE, 2000).

BIBLIOGRAFÍA

ALBA-RAMÍREZ, A. (1993), «Mismatch in the Spanish labor market: Overeducation?», *The Journal of Human Resources*, 28, páginas 259-278.

ALBA-RAMÍREZ, A., y SAN SEGUNDO, M. J. (1995), «The returns to education in Spain», *Economics of Education Review*, 14, págs. 155-166.

BUNK, Gerhard P. (1994), «Teaching competence in initial and continuing vocational training in the Federal Republic of Germany», *Vocational Training European Journal*, 1, págs. 8-14.

CE (2000), *Survey on the socio-economic background of ERASMUS students*, Luxemburgo, CE, en prensa.

DOLADO, J.; FELGUEROSO, F., y GIMENO, J. (2000), «Explaining youth labor market problems in Spain: crowding-out, institutions or technology shifts?», *European Economic Review*.

GARCÍA-MONTALVO, J.; PALAFOX, J.; PEIRÓ, J. M., y PRIETO, F. (1997), *La inserción laboral de los jóvenes en la Comunidad Valenciana*, Bancaja.

GARCÍA SERRANO, C., y MALO, M. (1996), «Desajuste educativo y movilidad laboral en España,» *Revista de Economía Aplicada*, 4 (11).

MORA, J. G.; GARCÍA-MONTALVO, J., y GARCÍA, A. (2000), «Higher education and graduate employment in Spain», *European Journal of Education*, 35, 2, páginas 229-237.

OCDE (2000), *Education at a glance. OECD indicators*, París, OCDE.

OLIVER, J.; RAYMOND, J. L.; ROIG, J. L., y ROCA, A. (1998), «Función de ingresos y rendimiento de la educación en España», PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, 77, págs. 115-129.

PAUL, J. J.; TEICHLER, U., y VAN DER VELDEN, R. (ed.) (2000), «Higher education and graduate employment, número especial del *European Journal of Education*, 35, 2.

VILA, L., y MORA, J. G. (1998), «Changes in the returns to education in Spain during the 1980's», *Economics of Education Review, 17*, 2, págs. 173-178.

Resumen

Este artículo presenta los primeros resultados de una reciente encuesta a jóvenes titulados superiores en Europa, en la que se indagaba sobre su situación laboral y sobre sus opiniones acerca de sus estudios. Los resultados muestran que las dificultades del mercado laboral de los graduados son peculiares de España. Los graduados españoles son muy críticos con la Universidad, pero se consideran a sí mismos aceptablemente preparados y muestran un nivel global de satisfacción con sus estudios y con su trabajo razonable.

Palabras clave: mercado laboral, titulados superiores en Europa.

Abstract

This article presents the first results of a recent survey of young graduates in Europe, in which they were questioned about their employment situation and their opinions of their education. The results show that the difficulties encountered in the job market are peculiar to Spain. Spanish graduates are highly critical with the university, but they regard themselves as being fairly well prepared and they are generally satisfied with their education and reasonably so with their work.

Key words: labor market, higher education in Europe.

JEL classification: J21, J31, I21.

LOS RENDIMIENTOS DE LA EDUCACIÓN Y LA INSERCIÓN LABORAL EN ESPAÑA

Fernando BARCEINAS
Josep OLIVER
José Luis RAYMOND
José L. ROIG (*)

I. INTRODUCCIÓN

TRATAR de evaluar los rendimientos globales de la educación puede resultar un tema en exceso complejo para poder ofrecer una respuesta cuantitativa adecuada. Un mayor nivel educativo de la población puede llevar asociadas externalidades y efectos difíciles de medir tales como su acción positiva sobre la convivencia ciudadana, el aprovechamiento efectivo del tiempo de ocio, la erradicación de la marginación y de la delincuencia o el asentamiento de valores democráticos. Empero, la perspectiva que los economistas suelen adoptar tiende a ser más limitada, en aras a conseguir una cuantificación más precisa. Continuando con este enfoque, al hablar de rendimientos de la educación nos referiremos a los efectos del nivel educativo sobre las ganancias monetarias, o renta salarial, siguiendo la tradición de la ecuación minceriana de ingresos (Mincer, 1974), planteamiento que ampliamente ha sido utilizado en la literatura sobre el tema. En el caso de la economía española, una revisión reciente y completa de estos trabajos puede hallarse en Oliver *et al.* (1999a).

El objeto de este artículo, que está inspirado en Barceinas *et al.* (2000) y que forma parte de un proyecto de investigación más amplio patrocinado por la Comisión Europea, en el que participan trece países comunitarios (con excepción de Bélgica y Luxemburgo) más Noruega y Suiza, es ofrecer una revisión reciente de los resultados hallados para el caso español sobre el tema en cuestión, y aporta como principales novedades con respecto a la literatura existente para nuestro país los siguientes elementos:

a) Se basa en un análisis comparativo sistemático de la explotación de las siguientes encuestas que contienen datos micro: *Encuesta de presupuestos familiares* 1980-81 y 1990-1991 (EPF 80 y EPF 90), *Encuesta continua de presupuestos familiares* para el período 1985-1996 (ECPF 85-ECPF 96), *Encuesta de estructura salarial* 1995 (EES 95) y *Panel de hogares de la Unión Europea* 1994 (PHOGE 94). Con objeto de facilitar la comparación de encuestas, todos los salarios contemplados fueron reconvertidos a salarios brutos antes de impuestos y de contribuciones sociales, utilizando información sobre las unidades perceptoras de renta.

b) A todas las encuestas se les aplicaron similares criterios para proceder a la eliminación de observaciones atípicas que pudieran ser consecuencia de errores de observación.

c) A través de las EPF y de las ECPF, se ha estimado una serie temporal de rendimientos privados de la inversión educativa para el período 1980 y 1985-1996.

d) Se contemplan los efectos de la probabilidad de paro sobre el rendimiento de la inversión en capital humano.

e) Se ofrece una primera aproximación a los rendimientos del capital humano por titulaciones.

Con objeto de facilitar la exposición, ésta se centrará básicamente en los resultados obtenidos y relegará las cuestiones metodológicas a anexos o a los documentos que sirven de base para la confección de este artículo. La estructura del trabajo es la siguiente. El apartado II se inicia situando España en el contexto europeo en términos de nivel educativo de su población activa, indicándose a continuación cómo se procede para la estimación de los rendimientos de la inversión en capital humano; este apartado se cierra analizando la evolución temporal de la rentabilidad de la inversión en educación, al tiempo que se compara la rentabilidad de las vías académica y profesional, y las contribuciones de la experiencia y de la antigüedad en el puesto de trabajo sobre los salarios de los ocupados. El apartado III revisa los efectos de la inversión en capital humano sobre las probabilidades de empleo y paro, a la vez que se ofrece una primera aproximación a la rentabilidad por titulaciones. En el IV, se sintetizan algunas críticas frecuentes con respecto al cálculo de los rendimientos de la educación. Un quinto apartado, de consideraciones finales, cierra la exposición.

II. EL RENDIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO

Al hablar de rendimientos del capital humano, es conveniente, como fase previa, situar la posición relativa ocupada por España en el contexto europeo en términos de capital humano y detallar cómo medir los rendimientos de la inversión educativa, extremos que seguidamente se comentan.

1. Los niveles educativos de la población española y comunitaria

En los últimos años, España ha efectuado un gran esfuerzo educativo, lo que se ha traducido en que un elevado porcentaje de su población potencialmente activa ha alcanzado un nivel educativo superior, tal como el cuadro n.º 1 detalla (1).

En efecto, en 1999, último año disponible con fines comparativos, un 22 por 100 de la población activa tenía en España un nivel superior de estudios, porcentaje similar al 21 por 100 para la media de los quince países europeos contemplados. No obstante, el principal déficit de capital humano del que España adolece está centrado en el nivel de estudios secundarios. En concreto, en nuestro país sólo un 17 por 100 de la población tenía un nivel educativo equivalente a bachillerato superior o formación profesional 1, frente a una media del 42 por 100 para los países contemplados. En conjunto, sumando estas dos columnas, mientras que en España un 39 por 100 de la población tenía un nivel de estudios igual o superior al de bachillerato, formación profesional o estudios superiores, el correspondiente porcentaje en la Comunidad se sitúa en el 63 por 100 (obsérvese que los países contemplados son los comunitarios con la inclusión de Suiza y la exclusión, por razones de tamaño, de Luxemburgo). Esta situación puede ser consecuencia de que la población potencialmente activa de edad relativamente avanzada tuvo en su momento escasas oportunidades de asistir a la educación formal, lo que se traduce en un déficit agregado de capital humano. Es precisamente este *stock* de población poco educada aquel grupo que con mayores dificultades se encuentra en el momento de hallar un empleo cuando la empresa en la que tradicionalmente había prestado sus servicios experimenta un cierre o una reducción de plantilla. Y es también este grupo de población aquel que tiene mayores dificultades en el momento de acceder a un nuevo empleo. De hecho, tal como posteriormente se comprobará, existe una clara relación inversa entre la probabilidad de paro y el nivel educativo del individuo.

Pero no solamente un mayor nivel educativo reduce la probabilidad de paro, sino que a la vez opera una asociación positiva entre nivel educativo y participación en la población activa, en la medida en que el coste de oportunidad de permanecer

CUADRO N.º 1

NIVEL EDUCATIVO ESPAÑOL Y EUROPEO

(Porcentaje de la población activa por nivel de estudios terminados)

PERÍODO	*PAÍS*	*AÑO INICIAL*			*AÑO FINAL*			*VARIACIÓN EN EL TOTAL*
		Medio	*Superior*	*Total*	*Medio*	*Superior*	*Total*	
1992-1997	Alemania	59,3	25,3	84,6	56,5	27,3	83,8	–0,8
1995-1998	Austria	69,5	8,8	78,3	72,5	9,0	81,5	3,2
1992-1998	Bélgica	34,9	23,4	58,3	36,8	26,7	63,5	5,2
1992-1998	Dinamarca	58,9	17,0	75,9	54,7	22,6	77,3	1,4
1992-1999	**España**	**13,9**	**14,1**	**28,0**	**17,1**	**21,9**	**39,0**	**11,0**
1995-1998	Finlandia	47,8	21,7	69,5	46,5	25,6	72,1	2,6
1993-1999	Francia	46,7	17,4	64,1	46,1	21,4	67,5	3,4
1992-1998	Grecia	27,7	14,0	41,7	34,5	17,6	52,1	10,4
1996-1997	Holanda	43,3	23,6	66,9	43,6	24,6	68,2	1,3
1992-1997	Irlanda	25,6	18,0	43,6	28,0	23,6	51,6	8,0
1992-1999	Italia	30,5	8,3	38,8	37,0	10,1	47,1	8,3
1992-1997	Portugal	11,1	9,1	20,2	13,5	9,5	23,0	2,8
1992-1997	Reino Unido	36,8	19,1	55,9	36,7	24,1	60,8	4,9
1995-1999	Suecia	48,0	24,9	72,9	50,5	26,0	76,5	3,6
1996-1999	Suiza	54,8	29,1	83,9	51,5	30,2	81,7	–2,2
	Media simple	40,6	18,3	58,8	41,7	21,3	63,0	4,2

(*) En el caso español, la agrupación de los niveles educativos utilizada corresponde a la siguiente clasificación:
"bajo": analfabetos, sin estudios, primaria y EGB.
"medio": BUP, COU y FP1.
"superior": FP2, diplomaturas y licenciaturas.

Fuente: Eurostat., y datos correspondientes al segundo trimestre de cada año.

inactivo aumenta con el nivel educativo. De hecho, la economía española, en términos comparativos con la media comunitaria, tiene una menor tasa de actividad y una mayor tasa de paro, lo que representa un claro desaprovechamiento de su fuerza laboral potencial. En concreto, para 1998, la tasa de actividad española referida a la población entre 15 y 64 años es de un 63,1 por 100, frente a una media comunitaria del 67,9 por 100. Por otro lado, la tasa española de paro se sitúa en el 18,8 por 100, frente al 9,9 por 100 comunitario. En estas circunstancias, fácilmente se comprueba que la igualación por parte de España de las tasas de paro y actividad comunitarias exigiría un aumento de la población ocupada del 20 por 100. A su vez, este incremento de la población ocupada, postulando una elasticidad *output*-empleo situada entre 0,5 y 0,7, podría suponer un crecimiento del PIB entre el 10 y el 14 por 100. Esta pérdida de PIB potencial constituye una indicación de la pérdida productiva como consecuencia del deficiente funcionamiento del mercado laboral español. Además, su recuperación podría significar que el PIB per cápita relativo en paridades de poder de compra de la economía española frente a la media comunitaria pasase del 80 por 100 observado en la actualidad a un valor próximo al 90 por 100. Desde esta perspectiva, un mayor nivel educativo, aparte de sus efectos sobre la productividad, en la medida en que contribuyese a reducir el paro y a aumentar el nivel de actividad, potenciaría la convergencia real.

El otro mecanismo por el que la educación facilita el crecimiento y la convergencia real es a través de la rentabilidad, empíricamente comprobada, de la inversión en capital humano. La pretensión de los trabajos que en economía de la educación se ocupan de analizar la rentabilidad de la inversión en capital humano, como el siguiente epígrafe expone, es tratar de hallar una aproximación que permita evaluar la rentabilidad de la inversión en capital humano con criterios similares a los que se emplean para la medición de la rentabilidad de la inversión en capital físico.

2. La medición del rendimiento de la inversión en capital humano

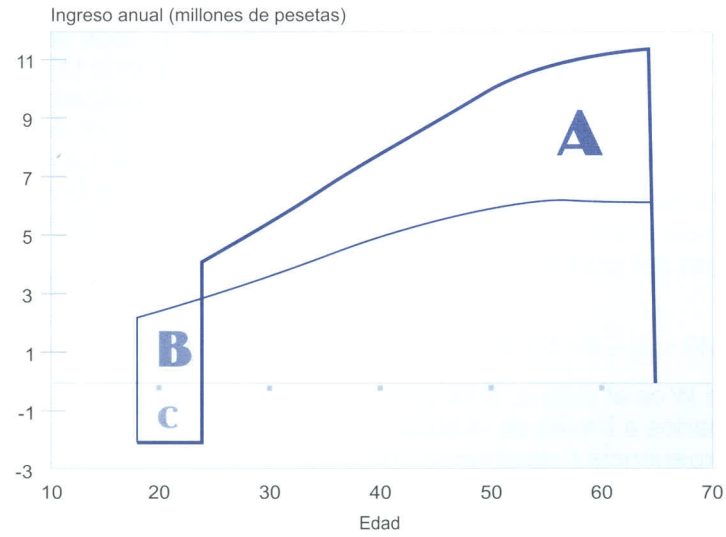
Posiblemente sea a través de un gráfico la forma más clara de interpretar la aproximación ensayada para la evaluación del rendimiento privado de la inversión en educación. Al respecto, el gráfico 1, en su parte 1, representa los perfiles de ingreso vital de dos individuos que difieren en el nivel educativo alcanzado. Esta información se obtiene de un corte transversal, la EES 95, y está referida a individuos estándar según la metodología que posteriormente se detalla. El individuo con menor nivel educativo se incorpora antes al mercado laboral, pero obtiene unos ingresos más reducidos que el más educado. El que tiene el mayor nivel educativo, bajo la hipótesis de que mientras estudia no trabaja, incurre en unos costes de oportunidad, que son los salarios dejados de percibir, pero, por contra, sus salarios en el puesto de trabajo son más elevados. La rentabilidad de la inversión educativa se obtiene como el tipo de descuento que al llevar las corrientes de beneficios (área A) y de costes (área B) al momento inicial, iguala ambos flujos (2). Por tanto, es la TIR de la inversión educativa, y su cálculo obedece a la misma lógica que si se tratase de analizar la rentabilidad de un proyecto de inversión en capital físico. Atendiendo a esta información, la TIR de inversión educativa, al comparar universidad con secundaria superior se sitúa en el 10,6 por 100.

De los flujos de ingresos conviene comentar la forma aproximada de U invertida que adoptan: son crecientes al principio, hasta alcanzar un máximo, y posteriormente se estabilizan o resultan ligeramente decrecientes. Se trata de una regularidad empírica, ampliamente contrastada en distintos países, y debe interpretarse como la evolución hipotética de los salarios reales en una economía sin crecimiento de la productividad. En este caso, el incremento inicial de salarios refleja el hecho de que, cuando el individuo es joven, acumula capital humano por medio de la experiencia en el puesto de trabajo. Por tanto, inicialmente, su productividad relativa crece, y también lo hace su salario. Alrededor de los cincuenta años se alcanza el máximo, y a partir de esta edad la reducción de salarios es un reflejo, entre otras razones, de que, con este nivel de salarios, una hora dedicada al estudio tiene unos costes de oportunidad más elevados que si se está frente a un individuo recién incorporado al empleo. A su vez, un individuo joven (de, por ejemplo, 25 años) dispone de un mayor horizonte temporal para amortizar una hora dedicada a la formación (40 años si la jubilación se produce a los 65) que un individuo de mayor edad. De aquí se sigue que los jóvenes, en general, dedican mayores esfuerzos a formarse, con lo que su capital humano crece, y también lo hace su productividad y nivel de salarios. Por contra, los trabajadores próximos a la jubilación tienen menos incentivos para formarse, su capital humano en parte deviene obsoleto, su productividad decrece y su salario también lo hace. (Becker, 1962, 1964; Mincer,1974).

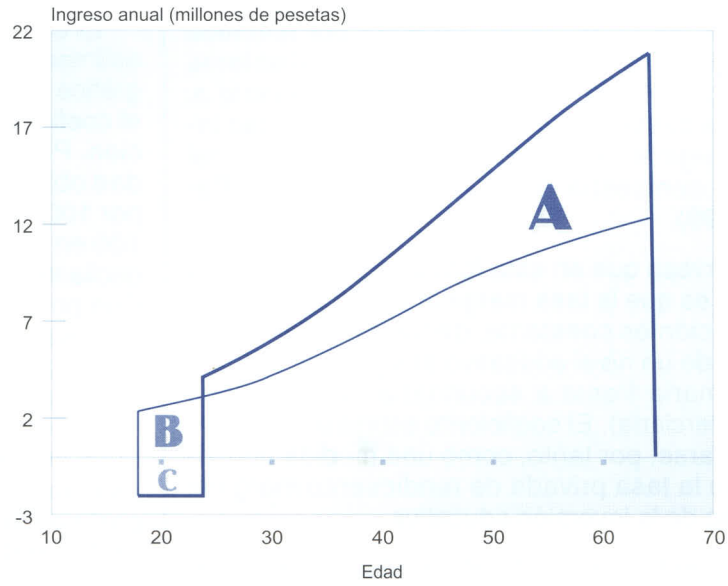
Empero, en la práctica, como la productividad global de la economía crece, generalmente no se

GRÁFICO 1
PERFIL EDAD-INGRESO DE SECUNDARIA SUPERIOR *VS* UNIVERSIDAD

1) Perfil en un corte transversal. EES 95. Hombres. TIR = 10,6 por 100



2) Perfil longitudinal. Año base 1995 (EES 95). Hombres. Tasa de crecimiento de la productividad = 1,5 por 100. TIR = 10,4 por 100



observa el decrecimiento del salario individual, y lo único que ocurre es que, a partir de cierta edad, se produce un menor ritmo de crecimiento salarial. No obstante, los resultados sobre la TIR estimada apenas se ven afectados, independientemente de que se establezca o no esta corrección por crecimiento de productividad agregada, en la medida en que ambos perfiles de ingresos, el del individuo más educado y el del individuo menos educado, experimentan un desplazamiento proporcional de suerte que, en términos relativos, la *ratio* entre beneficios y costes de la educación tienda a permanecer relativamente estable. En efecto, la parte 2 del gráfico 1 reproduce los ingresos reales de ciclo vital de ambos individuos (el más educado y el menos educado), bajo la hipótesis de un crecimiento agregado promedio de la productividad del 1,5 por 100 anual, que se traduce en mayores salarios. Los es-

tándares vitales de ambos individuos constantemente mejoran, pero la TIR de la inversión educativa sólo decrece del 10,6 al 10,4 por 100. Si el crecimiento agregado de la productividad se sitúa en el 3 por 100 anual, la TIR se reduce al 10,2 por 100. Por tanto, a efectos prácticos, puede prescindirse del crecimiento agregado de la productividad y computar la rentabilidad de la inversión en capital humano a partir de un corte transversal, que es la vía usual de aproximación al problema.

Una forma funcional estándar, que puede hallarse en Mincer (1974), y que se ha empleado para la confección del gráfico 1, viene dada por la ecuación:

$$\ln (W) = a_0 + a_1 \cdot S + a_2 \cdot Exp + a_3 \cdot Exp^2 + u \quad [1]$$

en donde W es el salario, S los años de escolaridad (aproximados a través de la titulación alcanzada), Exp la experiencia (usualmente aproximada como la edad del individuo menos 6 y menos los años de escolaridad), y u el tradicional elemento de perturbación aleatoria. El signo esperado de a_2 es positivo mientras que el de a_3 es negativo. Con datos micro, el R^2 de la ecuación estimada por mínimos cuadrados ordinarios suele hallarse en el entorno del 30 por 100. En este contexto, el coeficiente a_1 aproxima bastante bien la tasa de rentabilidad interna marginal de un año extra de educación, tal como se demuestra con detalle en Asplund y Pereira (1999).

Obsérvese que en esta formulación la hipótesis implícita es que la tasa marginal de rendimiento de la educación es constante, de forma que no varía al pasar de un nivel educativo al siguiente (educación primaria frente a secundaria, o secundaria frente a terciaria). El coeficiente estimado a_1 puede interpretarse, por tanto, como una medida aproximada de la tasa privada de rendimiento marginal promedio de la inversión educativa.

Finalmente, con objeto de calcular la denominada rentabilidad social (Psacharopoulos, 1973), es preciso introducir la hipótesis de que existe una correspondencia directa entre salarios y productividad (véase gráfico 1), de forma que los beneficios de la educación superior se corresponden con la producción ganada (A), mientras que los costes de oportunidad reflejan la producción perdida (B). Adicionalmente, a estos costes de oportunidad o producción perdida es preciso añadirles los costes públicos de la financiación de la educación (C), como expresivos del desvío de recursos productivos que se detraen de otras actividades y que se orientan hacia la producción de capital humano.

3. Evolución de la tasa privada de rentabilidad marginal promedio de la inversión educativa en España

La evaluación de esta tasa de rentabilidad procede de la estimación del coeficiente a_1 de la ecuación [1] para el período 1980-1996. La información utilizada está formada por las EPF 80 y 90, y por las ECPF desde 1985 hasta 1996, ambos años inclusive. La información hace siempre referencia a salarios brutos anuales (es decir, se opera con una estimación de los salarios antes de impuestos y de cotizaciones sociales) de cabezas de familia. Tomar cabezas de familia resulta obligado con objeto de garantizar la comparabilidad temporal, puesto que ésta es la única información que la ECPF ofrece. Por otro lado, dado que el tamaño muestral de la ECPF es relativamente reducido, se utilizó la EPF 90 (cuyo tamaño es de unas 20.000 observaciones) con objeto de controlar la adecuación de los resultados hallados. Los coeficientes estimados fueron prácticamente coincidentes al utilizar la EPF 90 o la ECPF 90.

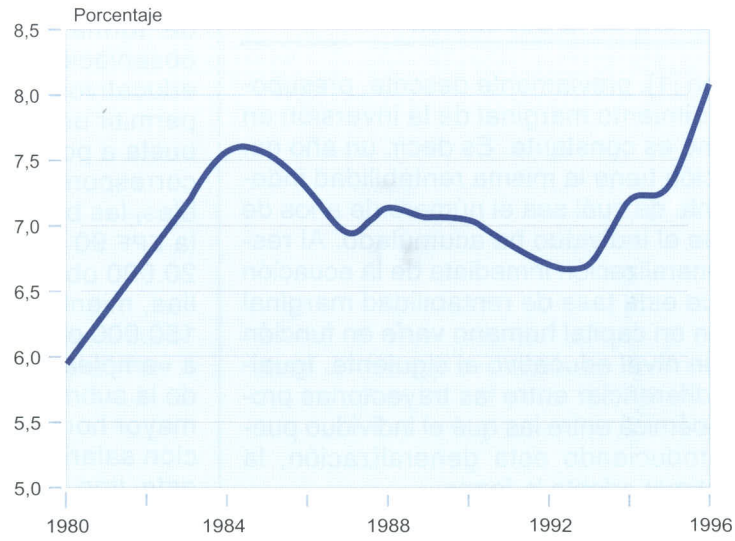
El cuadro A.1 del anexo estadístico ofrece las estimaciones efectuadas. En forma gráfica (véase gráfico 2) se detallan los resultados obtenidos para el coeficiente que mide la rentabilidad de la educación. Puede comprobarse que la tasa de rentabilidad obtenida en 1980 se halla en el entorno del 6 por 100. Esta rentabilidad aumenta hasta el 7,6 por 100 en 1985, y a partir de aquí muestra un patrón oscilante alrededor del 6,5 ó 7 por 100 hasta 1994. Con posterioridad a esta fecha, coincidiendo con la reactivación económica, la tasa de rendimiento de la educación comienza a crecer hasta situarse en el 8 por 100 en 1996. Cabe señalar que para 1990 los rendimientos de la educación derivados de la ECPF son del 7 por 100. Como ya se ha señalado, este valor es coincidente con el que se obtiene a partir de la EPF 90, y a su vez, para este año, los rendimientos para hombres (es decir, no restringiendo la muestra a cabezas de familia) que se deducen de la EPF 90 son del 6,8 por 100, resultado que prueba la congruencia de la información estadística utilizada.

De estos resultados cabe resaltar los rendimientos crecientes en los últimos años, en un contexto en el que la oferta de capital humano ha aumentado significativamente. En efecto, la parte B del gráfico 2 muestra el *stock* de capital humano per cápita de la oferta de trabajo, aproximado a partir del número promedio de años de educación de la población activa formada por cabezas de familia, información que ha sido elaborada a partir

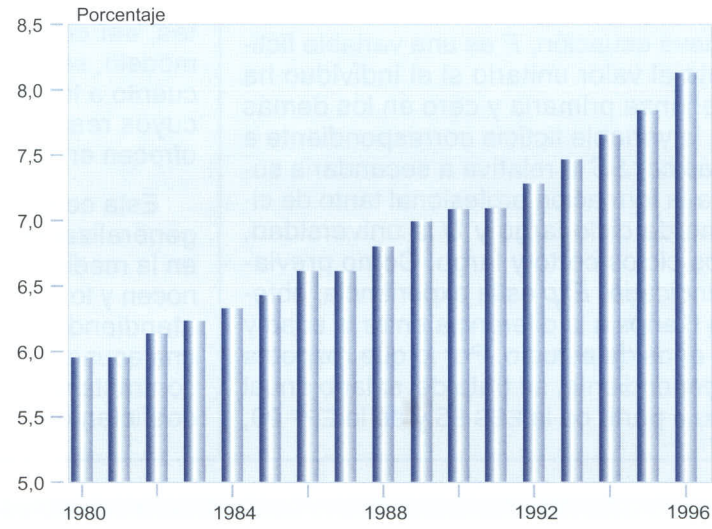
GRÁFICO 2

EVOLUCIÓN DE LA TASA DE RENDIMIENTO DE LA EDUCACIÓN Y DE LOS AÑOS MEDIOS DE EDUCACIÓN. 1980-1996 (*) CABEZAS DE FAMILIA

A. Tasa de rendimiento



B. Años de educación



(*) El período 1981-1984 fue interpolado linealmente.

de los datos individuales de la *Encuestas de población activa* (EPA). Éste pasa de un valor de 6,0 años en 1980 a 8,3 en 1996, lo que es un reflejo del aumento en la oferta educativa y de la progresiva incorporación en la actividad de cohortes que han tenido un mayor acceso a la educación pública.

En la medida en que la rentabilidad de la educación se interprete que aproxima el precio de equilibrio entre la oferta y la demanda de capital humano, el aumento de su precio, en un contexto en el que la oferta ha experimentado un sustancial aumento, está reflejando un crecimiento de la demanda de capital humano todavía más acentuado que

el de la oferta, lo que puede ser en parte subproducto de un cambio técnico que acrecienta la demanda de educación y, por tanto, su rentabilidad.

4. Acumulación de capital humano y rendimientos de la educación

La ecuación [1], previamente descrita, presupone que el rendimiento marginal de la inversión en capital humano es constante. Es decir, un año extra de educación tiene la misma rentabilidad independientemente de cuál sea el número de años de educación que el individuo ha acumulado. Al respecto, una generalización inmediata de la ecuación es permitir que esta tasa de rentabilidad marginal de la inversión en capital humano varíe en función del paso de un nivel educativo al siguiente. Igualmente, cabe diferenciar entre las trayectorias profesional y académica entre las que el individuo puede optar. Introduciendo esta generalización, la ecuación a estimar adopta la forma:

$$\ln (W) = a_0 + a_1 \cdot P + a_2 \cdot SB + a_3 \cdot SS + a_4 \cdot V + a_5 \cdot U + a_6 \cdot Exp + a_7 \cdot Exp^2 + u \quad [2]$$

En esta nueva ecuación, *P* es una variable ficticia que adopta el valor unitario si el individuo ha cursado enseñanza primaria y cero en los demás casos, *SB* es la variable ficticia correspondiente a secundaria básica, *SS* la relativa a secundaria superior, *V* capta la formación profesional tanto de ciclo corto como de ciclo largo y *U* la universidad, incluyendo los ciclos corto y largo. Como previamente se ha indicado, *Exp* es la experiencia, obtenida restando 6 años a la diferencia entre la edad y el número de años de estudio. Por lo que respecta a la variable dependiente, se trata del salario anual bruto obtenido a partir de la EES 95 y de la EPF 90, calculando las retribuciones antes de retenciones y de contribuciones a la seguridad social.

Para poder emplear una desagregación amplia por niveles de estudios en las variables explicativas, es preciso operar con una base de datos que contenga un elevado número de observaciones, de forma tal que permita que el número de observaciones en los cruces de salarios y niveles educativos sea lo suficientemente elevado para permitir una estimación precisa y, sobre todo, robusta a posibles observaciones anómalas de los correspondientes coeficientes. Entre las disponibles, las bases de datos de mayor dimensión son la EPF 90 y la EES 95. La primera contiene unas 20.000 observaciones, y está dirigida a las familias, mientras que la segunda, que incluye unas 150.000 observaciones, es una encuesta dirigida a «empleadores». En ambos casos, se ha utilizado la submuestra de hombres para garantizar una mayor homogeneidad del proceso de determinación salarial. Los resultados obtenidos al estimar este tipo de ecuación para mujeres con base en las encuestas EPF 90, PHOGE 94 y EES 95 pueden hallarse en Barceinas *et al.* (2000). Cabe destacar que el orden de magnitud de los coeficientes, así como las implicaciones económicas del modelo, se mantenía en las distintas muestras. En cuanto a los detalles de las ecuaciones estimadas cuyos resultados se discuten en este trabajo, se ofrecen en el anexo estadístico.

Esta ecuación [2] puede interpretarse como una generalización de la [1] previamente comentada, en la medida en que los años de estudio no se conocen y lo único que cabe hacer es una imputación atendiendo a la titulación alcanzada. El paso de una ecuación tipo [2] a una ecuación tipo [1] puede contrastarse probando ciertas restricciones en los coeficientes, que de ser ciertas implicarían que

CUADRO N.º 2

TASAS DE RENTABILIDAD MARGINAL POR NIVELES EDUCATIVOS. HOMBRES
(En porcentaje)

	EPF-90	*EES-95 (*)*	*Diferencia 95 vs 90*
Primaria/sin estudios	6,6	2,4	–4,2
Sec. básica/primaria	4,6	3,0	–1,6
Sec. superior/sec. básica	8,1	12,0	3,9
Universidad/sec. superior	9,8	10,6	0,8
Formación prof./sec. básica	6,0	8,9	2,9

(*) Cabe mencionar que la EES 95 carece de observaciones del "sector público". No obstante, los resultados para la EPF 90 cuando se prescinde de dicho sector apenas muestran diferencias.

los rendimientos marginales de la educación son independientes del nivel educativo alcanzado. Por el contrario, el rechazo de la correspondiente hipótesis es expresivo de que los rendimientos marginales de la educación varían con el nivel educativo alcanzado. En cualquier caso, la estimación de la ecuación [1] permite aproximar una tasa de rendimiento marginal promedio de la inversión en capital humano. No obstante, el correspondiente contraste claramente rechaza la hipótesis de constancia en los rendimientos marginales de la inversión educativa. El cuadro n.º 2 muestra las tasas de rentabilidad por niveles educativos con datos de la EPF 90 y de la EES 95.

De estos resultados cabe destacar los siguientes extremos. En primer lugar, se constatan las menores y, al comparar ambas encuestas, decrecientes rentabilidades de los niveles educativos bajos, lo que puede estar reflejando un proceso de obsolescencia muy acentuada del *stock* de capital humano de los poco educados. De acuerdo con el cuadro A.4 del anexo estadístico, los menos educados se caracterizan por tener el promedio de edad más elevado (48 años), ser un grupo cada vez menos representativo dentro de la fuerza laboral y experimentar tasas de crecimiento anual de sus ingresos menores a la media, ingresos que, por otra parte, cabe esperar que, dada su edad promedio y bajo nivel educativo, vengan explicados más por la experiencia acumulada que por la educación. Estas características de los menos educados pueden ser, a su vez, un reflejo del cambio técnico que los desplaza y de la incidencia de las jubilaciones anticipadas. También los fenómenos cíclicos (el sector de la construcción, que ofrece empleo a un colectivo relativamente importante de población poco educada, experimentó una notable recesión en los años 1992 y 1993) o la reforma laboral pueden haber jugado un cierto papel al respecto. Por otra parte, y como una consecuencia del deterioro de las rentabilidades de los niveles educativos bajos, se aprecia un aumento de la rentabilidad de la educación de quienes poseen un nivel educativo medio superior.

En segundo lugar, los niveles educativos que sobrepasan la secundaria básica experimentan un aumento en su rentabilidad. Éste es particularmente importante en los casos de secundaria superior y de formación profesional. Por lo que respecta a universidad, llama la atención el hecho de que la rentabilidad también experimente un ligero aumento a pesar del importante crecimiento que en los últimos años se ha producido en la oferta de universitarios (véase cuadro n.º 1), si bien un lapso temporal de sólo cinco años, que es la distancia temporal que separa las dos encuestas que en este caso se comparan, es excesivamente reducido para delimitar con claridad tendencias (3). En cualquier caso, tal como el gráfico 2 indica, la tasa promedio de rentabilidad marginal de la educación entre 1990 y 1995 se mantiene relativamente estable, lo que está en consonancia con un decrecimiento de la rentabilidad de la educación en los niveles bajos y un aumento en los superiores, que es la información que el cuadro n.º 2 transmite.

En tercer lugar, obsérvese que, si se atiende a la EES 95, los rendimientos de la educación parecen mostrar un cierto patrón ascendente con el *stock* de capital humano acumulado, compatible con la existencia de rendimientos crecientes. De hecho, en los países en proceso de desarrollo la experiencia es indicativa de que la educación primaria es la más rentable, seguida de la secundaria y, finalmente, la superior (Psacharopoulos, 1994). En el caso de nuestra economía, las nuevas generaciones disponen todas de educación primaria o básica, de suerte que estos niveles educativos se convierten en una llave de entrada a la educación superior o a la inserción laboral, a pesar de que, por ejemplo, los salarios de los que poseen estudios primarios sean muy similares a los que corresponden a la categoría de sin estudios.

En cuarto lugar, llama la atención que la tasa marginal de rentabilidad de la formación profesional sea más baja que en el caso de la trayectoria académica. Ello puede ser expresivo de defectos en el diseño de la formación profesional o, alternativamente, puede indicar un cierto sesgo de habilidad, en la medida en que quienes elijan esta opción lo hagan como segunda alternativa ante la imposibilidad de completar la trayectoria académica. En tal caso, la menor rentabilidad podría reflejar la menor habilidad de aquellos que optan por la vía profesional.

En general, cabe mencionar que las tasas de rentabilidad marginal de la educación están calculadas bajo la hipótesis de que los individuos completan el correspondiente ciclo en el número teórico de años de estudio. Por ejemplo, en el caso de pasar de secundaria superior a universidad, la tasa marginal de rentabilidad de la educación se sitúa en el 10,6 por 100 si para ello se emplean cuatro años y medio adicionales (recuérdese que la universidad engloba los ciclos corto y largo, y que un 50 por 100 de los alumnos se distribuyen entre los dos ciclos, de forma que 4,5 es la duración media de ambos ciclos), pero si el número de años adicionales se sitúa en cinco años y medio, esta tasa marginal de rentabilidad decrece al 8,4 por 100.

5. Educación, experiencia y antigüedad como formas de capital humano

En el cálculo de la tasa marginal promedio de rendimientos del capital humano, una descomposición interesante puede obtenerse separando la experiencia en los dos componentes formados por la experiencia previa y la antigüedad en el puesto de trabajo, dado que, por definición, se verifica:

$$\text{Experiencia (Exp)} = \text{Experiencia previa (Expp)} + \text{Antigüedad (Ant)}$$

También en este caso la EES 95 ofrece información para llevar a cabo esta descomposición, con lo que la ecuación a estimar es del tipo:

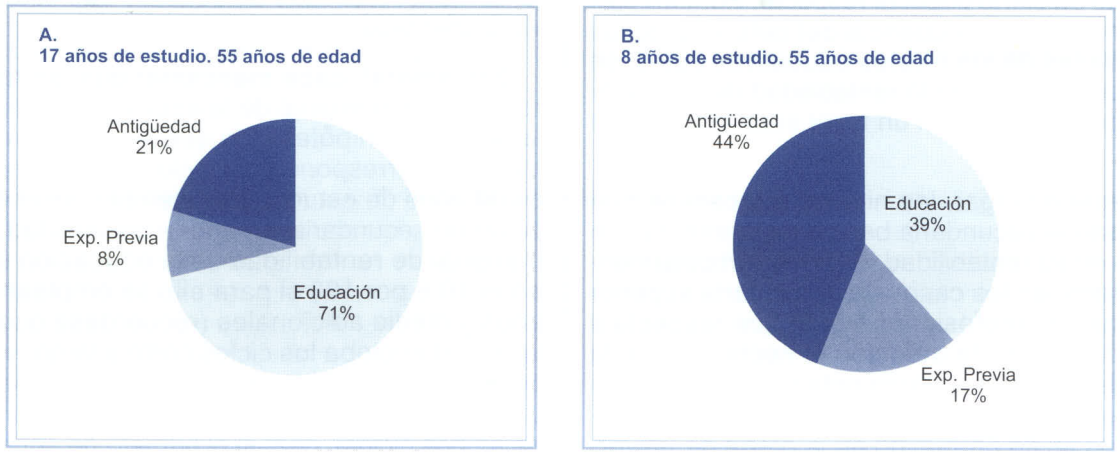
$$\ln (W) = a_0 + a_1 \cdot S + a_2 \cdot Expp + a_3 \cdot Expp^2 + a_4 \cdot Ant + a_5 \cdot Ant^2 + u \quad [3]$$

Tal como en el anexo estadístico se detalla, al estimar esta ecuación [3] para hombres con la EES 95, la rentabilidad marginal promedio de la escolaridad se sitúa en el 7,3 por 100, valor próximo al 8,1 por 100 que se obtiene cuando la experiencia no se descompone en estos dos elementos. Por otro lado, aun siendo ambas variables muy significativas, la antigüedad resulta más significativa que la experiencia previa en la explicación de los salarios.

Esta ecuación [3] permite analizar las diferencias salariales frente a un individuo sin estudios, descomponiendo la contribución que al respecto cabe atribuir a las distintas formas de capital humano. Así, tal como el gráfico 3 señala, un individuo de 55 años de edad (valor próximo a la edad de máximo salario) que haya distribuido su vida activa en tres terceras partes (17 años estudiando y consiguiendo un nivel de estudios superior, 16 años acumulando experiencia previa y 16 años de antigüedad o experiencia en el puesto de trabajo) presentará una diferencia salarial frente a un individuo sin estudios que, en un 71 por 100, vendrá explicada por el nivel educativo alcanzado, en un 21 por 100 por la antigüedad y en un 8 por 100 por la experiencia previa. En este caso, por tanto, la escolaridad constituirá la principal fuente de capital humano, seguida de la antigüedad y de la experiencia previa. Por contra, si el individuo en cuestión ha acumulado únicamente 8 años de escolaridad, y distribuye los restantes 41 años de vida activa en 20,5 años de experiencia previa y 20,5 años de antigüedad en el puesto de trabajo, la antigüedad explicará en este caso el 44 por 100 de la diferencia salarial frente a la categoría de sin estudios, y constituirá la forma más importante de capital humano, seguida por la escolaridad, con un 39 por 100, y por la experiencia previa con un 17 por 100.

En otros términos, para los individuos que han alcanzado la educación superior, posiblemente ésta constituya la forma más importante de capital hu-

GRÁFICO 3
CONTRIBUCIÓN DE LAS DISTINTAS FORMAS DE CAPITAL HUMANO A LA DIFERENCIA SALARIAL RESPECTO A UN INDIVIDUO SIN ESTUDIOS



mano para explicar las diferencias salariales frente a la categoría de sin estudios. En este caso, la estimación efectuada sugiere que la suma de antigüedad y experiencia, aun con ser importante, resulta inferior a la contribución que se deriva de la educación formal recibida. Por otro lado, la antigüedad (capital humano específico en el puesto de trabajo) siempre tiene más importancia que la experiencia previa como factor explicativo de las diferencias de salarios.

III. NIVEL EDUCATIVO, EMPLEO Y RENDIMIENTOS DEL CAPITAL HUMANO

Las estimaciones efectuadas hasta este momento presuponen que las tasas de paro son independientes del *stock* de capital humano acumulado. No obstante, tanto la experiencia española como la internacional sugieren que un mayor *stock* de capital humano está asociado a una mayor probabilidad de actividad, así como, entre los activos, a una menor tasa de paro. Los dos epígrafes de que consta este apartado tratarán de explotar esta idea, analizando en que medida ello modifica al alza las tasas de rentabilidad previamente calculadas.

1. Nivel educativo, ocupabilidad y rendimiento del capital humano

Un mayor nivel educativo, como ya se ha señalado, contribuye a aumentar la tasa de actividad, puesto que el coste de oportunidad de permanecer inactivo es mayor para los más educados que para los menos educados, a la vez que entre los activos la tasa de paro es menor entre los más educados.

En efecto, considerando el paro como expresivo de la inactividad involuntaria, y por tanto relevante para analizar los rendimientos privados de la educación (4), el cuadro n.º 3, confeccionado sobre la base de la EPA, muestra para el segundo trimestre de 1998 las tasas de paro en España por edad y niveles educativos. Dado que, para el primer grupo de edad, la tasa de paro de un universitario de, por ejemplo, 25 años no es comparable con la tasa de paro de un individuo de esta misma edad carente de estudios, puesto que el universitario llevará del orden de dos años buscando empleo, mientras que el carente de estudios de esta misma edad llevará del orden de nueve años, es conveniente centrarse en el comportamiento de la tasa de paro para grupos de edad iguales o superiores a 30 años. Al respecto se comprueba que para el grupo de edad de 30 a 44 años, la tasa de paro es del 30 por 100 para los sin estudios, frente a un 10 por 100 para los universitarios, para el siguiente grupo de edad (45 a 54 años) la tasa de paro desciende de un 27 hasta un 4 por 100, mientras que para el último grupo de edad (55 años y más) la tasa de paro decrece de un 16 a un 4 por 100. A la vista de esta información, pocas dudas ofrece la existencia de una relación inversa entre tasa de paro y nivel educativo. La experiencia internacional, recogida en el cuadro n.º 4, avala también esta afirmación.

Si ello es así, se trata de determinar el efecto de la probabilidad de paro frente a no paro sobre la tasa de rentabilidad de la inversión educativa (véase, por ejemplo, Nickell, 1979; Ashenfelter y Ham, 1979, y Groot y Oosterbeek, 1992). Al respecto, y con objeto de obtener los rendimientos privados de la educación que consideren la probabilidad de empleo, el perfil de ingresos de los distintos niveles

CUADRO N.º 3

TASA DE PARO. HOMBRES. 1998
(En porcentaje)

NIVEL EDUCATIVO	*TRAMOS DE EDAD*			
	25-29	*30-44*	*45-54*	*55 y más*
Analfabetos y sin estudios	39,2	30,6	26,7	15,9
Primaria	28,8	20,0	12,0	9,0
Secundaria	23,6	16,3	10,6	8,3
Técnicos profesionales	21,3	14,9	12,3	7,3
Universitarios	27,1	10,4	3,7	4,5

Fuente: EPA, segundo trimestre de 1998.

CUADRO N.º 4

TASAS DE PARO POR PAÍSES Y NIVELES EDUCATIVOS. HOMBRES. 1997
(En porcentaje)

PAÍS	*NIVEL EDUCATIVO*			
	Básico	*Secundario*	*Superior*	*Total*
Austria	8,0	4,7	2,3	5,1
Alemania	15,8	9,5	5,2	9,4
Dinamarca	6,9	4,1	3,1	4,6
España	17,9	16,0	12,0	16,4
Finlandia	21,4	15,2	5,7	14,9
Francia	15,9	9,5	6,9	11,1
Grecia	5,4	9,0	4,6	6,4
Holanda	6,8	3,3	3,1	4,4
Irlanda	15,6	7,4	3,7	10,5
Italia	10,9	9,4	5,3	9,8
Portugal	6,3	7,7	3,1	6,2
Reino Unido	9,2	7,4	3,0	7,6
Suecia	14,3	11,9	5,4	11,2

Fuente: Eurostat, y datos correspondientes al segundo trimestre.

educativos puede calcularse en función de la ecuación siguiente:

Salarios esperados del individuo i =
= (1 – Probabilidad paro individuo i) x
x (Salarios esperados individuo i condicionados a que está ocupado) +
+ (Probabilidad paro individuo i) x
x (Probabilidad de que i reciba subsidio de paro) x
x (Subsidio de paro del individuo i condicionado a que está parado)

A partir de información sobre hombres procedente de la EPA, se han estimado las probabilidades de paro asociadas a los distintos niveles educativos y edades. Estas probabilidades se han empleado para ponderar los salarios que se deducen de la ecuación de salarios estimada, así como el subsidio de paro. Al respecto, atendiendo a la información estadística disponible, se ha supuesto que el subsidio de paro asciende al 60 por 100 del último salario percibido, y que sólo el 40 por 100 de la población tiene acceso al subsidio de paro. Adicionalmente, también se han tenido en cuenta otras restricciones legales relativas al valor máximo y mínimo que el subsidio de paro puede representar con respecto al salario mínimo.

En este sentido, el cuadro n.º 5 muestra las tasas marginales de rendimientos de la educación en España, obtenidas a través de la EPA, por lo que respecta a la estimación de las probabilidades de paro, y de la EES 95, para la obtención de la ecuación de salarios. Para facilitar la comparación, el cuadro consta de tres columnas numeradas. La primera ofrece las tasas marginales estándar de rendimientos de la educación obtenidas suponiendo que el nivel educativo no afecta a la probabilidad de paro, que son coincidentes con las que detalla el cuadro n.º 2 previamente comentado.

La segunda columna computa los rendimientos de la inversión en capital humano con probabilidad de paro y sin la consideración del seguro de paro. Puede comprobarse que la introducción de la probabilidad de paro en el modelo aumenta considerablemente los rendimientos de la educación. El motivo radica en que, tal como el gráfico 4 detalla, cuando la tasa de paro es elevada, seguir estudiando tiene un bajo coste de oportunidad, dado que si el individuo se incorpora al mercado laboral con un bajo *stock* de capital humano, tendrá bajas probabilidades de hallar empleo. Por contra, los beneficios extra de la educación aumentan, dado que los más educados no solamente perciben mayores salarios, sino que, a su vez, tienen mayor probabilidad de hallar empleo. De hecho, la afluencia masiva de estudiantes a la educación superior que se ha producido en el caso de España, coincidiendo con el aumento en la tasa de desempleo, puede en buena medida venir explicada por este fenómeno. Se trata de una respuesta racional por parte de los individuos que, ante el aumento de la rentabilidad

CUADRO N.º 5

TASAS DE RENTABILIDAD MARGINAL CONSIDERANDO LA PROBABILIDAD DE PARO Y EL SEGURO DE PARO
(En porcentaje)

	Estándar (1)	*Con probabilidad de paro (2)*	*Diferencia (2)-(1)*	*Con probabilidad y seguro de paro (3)*	*Diferencia (3)-(2)*
Primaria/sin estudios	2,4	14,5	12,1	9,4	–5,1
Sec. básica/primaria	3,0	6,9	3,9	5,0	–1,9
Sec. superior/sec. básica	12,0	13,8	1,8	13,2	–0,6
Universidad/sec. superior	10,6	13,0	2,4	12,1	–0,9
Formación prof./sec. básica	8,9	12,3	3,4	11,2	–1,1

del capital humano, tienden a invertir más en este activo. En este sentido, cabe recordar que para gozar de subsidio de paro es preciso haber tenido un empleo previo. Por tanto, las tasas de rentabilidad que la segunda columna detalla pueden ser relevantes para los jóvenes, dado que condicionan la respuesta de seguir estudiando frente a la alternativa de integrarse en el mercado laboral.

Finalmente, la columna tercera ofrece los rendimientos de la educación contemplando el subsidio de paro. Estos rendimientos, como es lógico, están comprendidos entre los que se deducen de las dos primeras columnas, y han sido calculados según las hipótesis comentadas.

Al analizar la diferencia de rentabilidad, es importante señalar el notable incremento en los estudios primarios respecto a la categoría «sin estudios» cuando se considera la probabilidad de paro en relación con la estimación estándar (2,4 por 100 *vs* 14,5 por 100). La explicación radica, básicamente, en que la probabilidad de paro de la categoría «sin estudios» está muy por encima de la correspondiente a «primaria» (5). Por ende, el coste de oportunidad de los individuos con nivel primario se reduce considerablemente cuando se considera la probabilidad de paro de los «sin estudios», y, en consecuencia, el incremento de la rentabilidad de los estudios primarios es sustancial. Este resultado, por otra parte, no es más que un reflejo de que actualmente una escolaridad mínima constituye una condición necesaria para que un individuo pueda tener acceso al mercado laboral.

Por lo que respecta a los efectos sobre la variación de la rentabilidad que se derivan de la inclusión del seguro de paro, se comprueba que la principal consecuencia es la reducción de la tasa de rentabilidad de la inversión educativa en relación con la obtenida con la incorporación del paro. Ello no es más que un subproducto de la acción redistributiva del subsidio de paro y de la mayor incidencia del paro al reducirse el nivel educativo.

En definitiva, la conclusión global es que los rendimientos privados de la educación aumentan cuando se considera el hecho de que una porción de fuerza laboral sufre desempleo involuntario, y que este último se reduce al aumentar el nivel educativo. No obstante, cabe mencionar que los resultados obtenidos están calculados atendiendo a los datos del mercado laboral en 1995, año en que la tasa global de paro se hallaba en el 22 por 100 de la población activa. Por tanto, serían algo inferiores en un contexto en el que la tasa agregada de paro fuese menor, puesto que, en tal caso, los beneficios extra de la educación logrados sobre la base de que una mayor educación comporta una menor probabilidad de paro experimentarían una cierta reducción.

2. Una aproximación a los rendimientos del capital humano por titulaciones

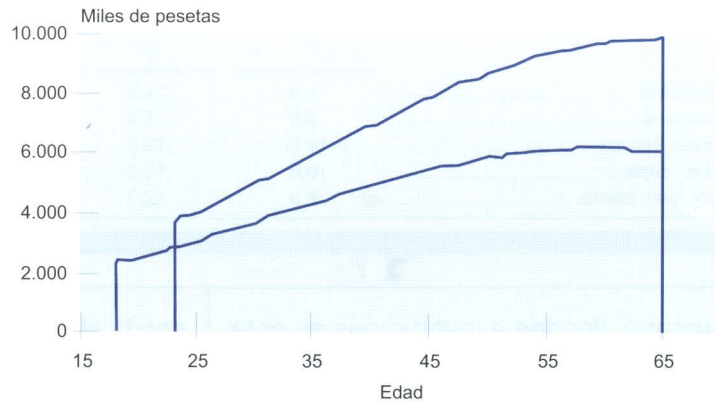
El rendimiento de la inversión educativa de los titulados superiores, comprendido entre el 13 por 100, cuando se toma en consideración el paro, y el 10,6 por 100, sin dicha probabilidad, puede interpretarse como una media agregada de las tasas de rendimiento conseguidas por los distintos graduados en diferentes profesiones, dado que tanto los salarios percibidos como las probabilidades de empleo están afectados por el tipo de estudio elegido.

Seguidamente, se ofrecen los principales resultados que se deducen de un estudio más amplio (Oliver, Ramos y Raymond, 1999) que aproxima los rendimientos de las distintas titulaciones atendien-

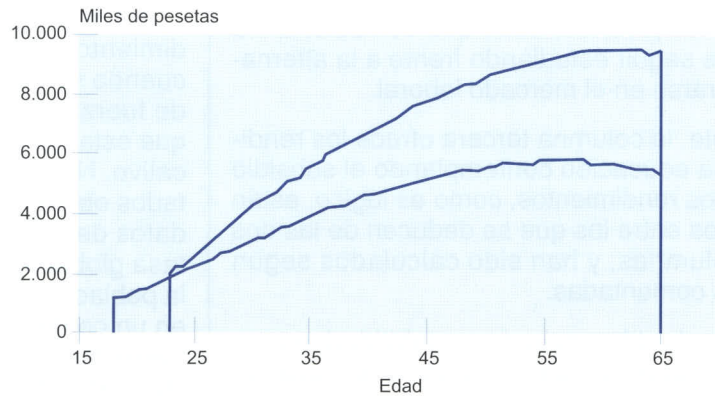
GRÁFICO 4

PERFILES EDAD-INGRESO ESTÁNDAR Y CON PROBABILIDAD DE PARO. UNIVERSIDAD *VS* SECUNDARIA SUPERIOR EES 95 Y EPA 95. HOMBRES

A) Perfil edad-ingreso estándar



B) Perfil edad-ingreso con probabilidad de paro



do a la EPF 90 y los computa contemplando siempre la probabilidad de paro. Al respecto, y con objeto de salvar las carencias en la información estadística disponible, las titulaciones universitarias se asignaron a individuos de la EPF 90 sobre la base de la clasificación ocupacional y el sector. El cuadro n.º 6 muestra los rendimientos privados de cinco grandes grupos de titulaciones, ordenadas de mayor a menor rentabilidad. Bajo la hipótesis de que los años teóricos necesarios para alcanzar una titulación coinciden con los efectivos, se obtiene la siguiente gradación de rendimientos de la educación, que oscila entre el 26 por 100 para las ingenierías y el –5 por 100 para ciencias sociales y humanidades (excepto, economía y derecho). La razón de la elevada rentabilidad de los ingenieros y arquitectos se debe a que la tasa de paro en este grupo de titulaciones es muy reducida, a la vez que los salarios son elevados. En cualquier caso, la tasa efectiva de rentabilidad podría descender alrededor del 19 por 100 si el número efectivo de años requerido para completar la titulación excede en dos al teórico. Economía y derecho, con tasas próximas al 17 por 100, le siguen en rentabilidad. También en este caso las tasas de paro relativamente reducidas explican la rentabilidad hallada. Ciencias de la salud (medicina, farmacia y veterinaria) comportan una rentabilidad en el entorno del 14 por 100; ciencias naturales (biología, física, geología y matemáticas) del 8 por 100 y, finalmente, otras ciencias sociales y humanidades generan rentabilidades negativas, del orden de un –5 por 100. Este último resultado se explica por las elevadas tasas de paro, así como por el hecho de que la renta extra ganada después de completar la titulación no compensa a los ingresos dejados de percibir y

CUADRO N.º 6

TASAS MARGINALES DE RENDIMIENTOS PRIVADAS POR TITULACIONES FRENTE A SECUNDARIA SUPERIOR. EPF 90

(En porcentaje)

Ingenierías	26,1
Derecho y economía	16,9
Ciencias de la salud (medicina, veterinaria y farmacia)	13,8
Ciencias naturales (biología, física, geología y matemáticas)	7,6
Otras ciencias sociales y humanidades	–5,0

computados bajo la hipótesis de que mientras se estudia no se trabaja (6).

El mencionado estudio procede también a calcular las tasas sociales de rentabilidad de la inversión educativa sobre la base de suponer la existencia de una correspondencia entre salarios y productividad. Ello comporta reducir las tasas de rentabilidad de las distintas titulaciones, dado que a los costes privados es preciso añadir los correspondientes a la financiación pública de la educación. Así, por ejemplo, la rentabilidad marginal social de los ingenieros decrece del 26 al 16 por 100, la de los economistas del 17 al 12 por 100, o la de las ciencias naturales del 8 al 4 por 100. En cualquier caso, conviene llamar la atención sobre el hecho de que cuando se procede al cálculo de las tasas de rentabilidad social, pueden existir claras externalidades que dejan de computarse. Un ejemplo relevante puede ser el formado por los ingenieros y los matemáticos. De hecho, la alta tasa de rentabilidad privada de los ingenieros, en buena medida, puede deberse a que una importante porción del conocimiento científico no es patentable, de forma que parte de la rentabilidad que debería corresponder a los matemáticos se transfiere sin coste alguno a los ingenieros. El cálculo infinitesimal ofrece un claro ejemplo. Si cada vez que alguien calcula una integral o una derivada tuviese que satisfacer un modesto canon, por pequeño que fuese, los herederos de Newton (o Leibniz) hubiesen acumulado una gran fortuna. Ello no es posible, y todos podemos calcular libremente derivadas, lo que se traduce en que el beneficio de un avance matemático se transfiera a toda la sociedad. Algo similar puede que suceda en el caso de las humanidades. Por ejemplo, se ha constatado que el nivel educativo de los padres constituye un claro determinante de los logros educativos de los hijos. Aun contemplando la rentabilidad desde una vertiente puramente económica, en un contexto intergeneracional, el hecho de que los padres posean una formación humanista puede condicionar la decisión de los hijos de seguir estudiando.

En resumen, si bien desde una perspectiva privada el cuadro n.º 6 ofrece una guía de la rentabilidad de las distintas titulaciones, el cómputo de la rentabilidad social exige extremar las cautelas en la interpretación de resultados.

IV. ALGUNAS CRÍTICAS AL CÁLCULO DE LOS RENDIMIENTOS DE LA EDUCACIÓN

El cálculo de los rendimientos de la educación, a pesar de su extenso uso, sigue planteando una serie de cuestiones pendientes que conviene seguidamente tratar de sintetizar someramente. Las que nos parecen más relevantes podrían agruparse bajo los siguientes encabezamientos:

En primer lugar, la relativa al posible sesgo de habilidad, que puede distorsionar la estimación del efecto de la educación sobre los ingresos. En concreto, la habilidad innata es una característica inobservable, o difícilmente observable. La acción de esta habilidad innata, si no se introduce explícitamente en el modelo como regresor, quedará captada por el elemento de perturbación aleatoria. Si sucede que los más hábiles son los que más estudian porque tienen mayor facilidad de aprendizaje, la estimación mínimo cuadrática ordinaria de la ecuación originará una estimación de los rendimientos de la educación sesgada al alza. Por el contrario, si los más hábiles estudian menos porque su permanencia en el sistema educativo tiene un coste de oportunidad superior, la estimación por MCO originará un sesgo a la baja del coeficiente. En la práctica, este problema se ha tratado de salvar a través de distintas vías, tales como la utilización de variables *proxy* de habilidad (coeficientes intelectuales), comparando muestras de gemelos que se supone comparten la misma habilidad innata, o aplicando variables instrumentales. Las últimas estimaciones disponibles parecen sugerir que el sesgo de habilidad no es muy importante (Card, 1999). En nuestro caso, el problema lo hemos abordado definiendo bloques de variables ficticias generacionales como variables instrumentales. En efecto, las generaciones más recientes tienen mayor educación que las anteriores debido a la mejora de la oferta educativa. Por tanto, las variables generacionales están correlacionadas con la educación. A la vez, cabe efectuar la hipótesis de que los individuos, con el transcurso del tiempo, no nacen ni más ni

menos hábiles. Se dispone, por tanto, de un instrumento correlacionado con el regresor e independiente de la perturbación aleatoria. Repitiendo la estimación de la ecuación de salarios por variables instrumentales, se obtienen unos rendimientos de la educación muy similares a los que se derivan de la aplicación de MCO cuando la muestra se depura adecuadamente, de lo que se deduce que tampoco en el caso español el sesgo de habilidad juega un papel importante (Barceinas *et al.*, 2000).

En segundo lugar, la teoría de la señalización, propuesta por Arrow (1973) y Spence (1973), sugiere que el nivel educativo alcanzado actúa como un filtro que utilizan los empresarios para contratar a los más capaces. Según este planteamiento, los mayores salarios de los más educados no serían un subproducto de su mayor productividad atribuible a la educación, sino una consecuencia de que, a través de la mayor educación alcanzada, han emitido una señal que el mercado interpreta como expresiva de su capacidad. De ser correcto este planteamiento, el cálculo de los rendimientos privados de la educación continuaría siendo válido, pero el cálculo de los rendimientos sociales resultaría distorsionado. Empero, como indica Berndt (1991), si bien es posible que la señalización opere en las primeras fases de la integración de un joven en el mercado laboral, es difícil aceptar que empresas privadas que tratan de maximizar su beneficio cometan, como promedio, un fallo persistente y sistemático, retribuyendo a los más educados con salarios de ciclo vital en exceso a su productividad. En tal caso, las empresas que no atendiesen a la señalización, tendrían la oportunidad de realizar beneficios extra y, a largo plazo, desplazarían del mercado a las empresas que en el momento de fijar sus retribuciones salariales se rigen por la señalización, o «titulitis». Por otro lado, como señala Griliches (1997), existe una forma sencilla de probar la importancia de la señalización, consistente en la estimación de ecuaciones de ganancias para los autoempleados, dado que éstos no pueden señalizarse a sí mismos. Entonces, si los autoempleados más educados obtienen mayores ganancias que los menos educados, ello es una prueba de que los primeros son más productivos que los segundos. Aplicando esta vía para contrastar señalización en el caso de la economía española, se observó que las ganancias aumentaban al aumentar el nivel educativo de los autoempleados, si bien en este caso los rendimientos de la educación eran menores que los estimados para los asalariados. En cualquier caso, el resultado obtenido podría interpretarse como la existencia parcial de señalización, o como un subproducto de un problema estadístico subyacente. Concretamente, una consecuencia de que el grado de infradeclaración de la renta efectivamente percibida en la EPF española es superior para los autoempleados de nivel educativo elevado que para los asalariados de este mismo nivel educativo. Ello se traduciría en una infravaloración de los rendimientos de la educación de los autoempleados frente a los asalariados. Un test alternativo sencillo que, entre otros, también se empleó en Barceinas *et al.* (2000), con resultados contrarios a la señalización, es el sugerido por Psacharopulos (1979) y conocido con el nombre de test P. La idea es comparar la *ratio* entre los salarios a mitad de la carrera profesional y los salarios iniciales. Si existe señalización, los más educados, o titulados superiores, deberían experimentar un menor crecimiento de salarios que los menos educados, porque con el transcurso del tiempo el empleador observará la verdadera productividad en el puesto de trabajo y ajustará a la baja la retribución de los señalizados positivamente, es decir, de los más educados, y al alza la de los señalizados negativamente, que son los menos educados. Utilizando la EES 95, así como la EPF 90, los resultados hallados fueron contrarios a la señalización.

En tercer lugar, las estimaciones de los rendimientos de la educación a partir de un corte transversal plantean un problema difícil de resolver. Implícitamente, se está suponiendo que, por ejemplo, la situación de los individuos que en el corte transversal tienen hoy treinta años, será la misma dentro de veinte años que la de los individuos que en el corte transversal tienen hoy cincuenta años. En la medida en que con el tiempo varía tanto la oferta como la demanda de «educados», esta hipótesis puede resultar un tanto extrema. En cualquier caso, con el transcurso del tiempo, ha aumentado la oferta de «educados», a la vez que su demanda también lo ha hecho. En el caso de la economía española, como se ha tenido ocasión de comprobar en el apartado II de este trabajo, la carrera entre la demanda y la oferta de «educados» ha resultado hasta el momento bastante equilibrada, con una cierta ventaja por el lado de la demanda, lo que se ha traducido en un aumento a partir de 1994 en los rendimientos de la educación.

En cuarto lugar, ligado al extremo de tratar de aproximar los ingresos de ciclo vital del individuo a través de un corte transversal, se plantea el problema de las mujeres. En efecto, las pautas de comportamiento de las mujeres, por lo que respecta a su grado de inserción en el mercado laboral, ha cambiado radicalmente en el caso de España en los últimos años, a diferencia de lo que sucede en países más desarrollados de nuestro entorno.

Ello podría alterar una de las hipótesis que subyace al empleo de un corte transversal para aproximar unos ingresos de ciclo vital. En concreto, que las mujeres que hoy tienen una cierta edad se comportarán dentro de unos años de forma similar a como lo hacen las mujeres que hoy tienen una edad más avanzada. En este artículo, el tema se ha tratado de solventar ofreciendo únicamente las tasas de rentabilidad referidas a hombres. En Barceinas *et al.* (2000), no obstante, se presentan los rendimientos para hombres y para mujeres de forma separada. La conclusión que se obtiene es que, en general, las tasas de rentabilidad de la inversión educativa son algo más elevadas para las mujeres que para los hombres, mostrando, sin embargo, el mismo perfil por lo que se refiere a las tasas marginales de rentabilidad por niveles educativos. Una razón que cabría aventurar para la mayor rentabilidad hallada podría ser que, históricamente, el capital humano de las mujeres era menor que el de los hombres, por lo que en el sexo femenino el capital humano era un recurso más escaso, lo que se traduce en una mayor rentabilidad al establecer la comparación en colectivos de cierta edad. En cualquier caso, conviene recordar que la rentabilidad de la inversión en educación está ligada al diferencial de salarios al pasar de un nivel educativo al siguiente, y no al nivel absoluto de salarios que cada colectivo recibe para un mismo *stock* de capital humano. De hecho, la evidencia es indicativa de que para un mismo *stock* de capital humano medido a través de los años de educación formal, el nivel absoluto de salarios tiende a ser más elevado para los hombres que para las mujeres. No obstante, las mejoras de salarios que las mujeres consiguen incrementando su nivel educativo son algo más elevadas que las que los hombres logran. Ello se traduce en una rentabilidad ligeramente más elevada derivada de la acumulación de capital humano por parte de las mujeres que de los hombres, lo que está en consonancia con el fuerte ritmo de aumento del nivel educativo del colectivo femenino que en los últimos años se ha producido.

Por último, una premisa básica que subyace en todo el análisis efectuado es la suposición de la ausencia de riesgo en la inversión en capital humano, a pesar de que autores como Becker (1964), Schultz (1961) y Thurow (1970) hayan señalado la existencia de una considerable dosis de riesgo en esa inversión, que podría reflejarse en el aumento de la varianza residual de la ecuación de salarios a medida que el nivel educativo aumenta (7). Desde otra óptica, resulta interesante llamar la atención sobre las particulares dificultades a que un individuo con una dotación determinada de capital humano puede enfrentar si su *stock* de capital humano deviene obsoleto, puesto que, a diferencia de la inversión en capital físico o financiero, dicho individuo no puede separarse, ni enajenar, ni alquilar su inversión previa en capital humano. Aunque este aspecto es relevante y motiva esfuerzos en tal sentido, el análisis efectuado se ha basado en la más común y extendida versión de la teoría del capital humano.

V. CONSIDERACIONES FINALES

Los principales resultados que se desprenden de este trabajo podrían sintetizarse en los siguientes cinco puntos:

1. El nivel educativo de la población española ha aumentado muy considerablemente en los últimos años. Así, el número promedio de años de educación de la población activa española (hombres y mujeres) ha pasado de 6,3 en 1980 a 8,9 en 1996, y a 9,4 en 1999, mientras que restringiendo la comparación a los hombres los resultados que se obtienen son de 6,6 años de educación en 1980, de 8,5 en 1996 y de 9,0 en 1999. En cualquier caso, este aumento del *stock* de capital humano no se ha traducido en una caída de su precio, que es la rentabilidad de la educación, sino que, por contra, éste ha tendido a aumentar. Semejante aumento del precio en un contexto de fuerte crecimiento de la oferta posiblemente sea un subproducto del cambio técnico, que convierte la educación en un recurso escaso. En estas circunstancias, la elevada rentabilidad privada de la educación posiblemente sea un indicio de una rentabilidad social también elevada. De hecho, para calcular la rentabilidad social, a los costes de la educación habría que añadir los costes públicos de la financiación educativa, y ello comportaría una cierta reducción. Pero, por el lado de los beneficios, habría que añadir las externalidades que la educación genera (8), que son difíciles de medir, y que posiblemente pueden ser muy relevantes en el momento de explicar el crecimiento económico. Es, de hecho, el crecimiento de la productividad total de los factores un elemento esencial del crecimiento a largo plazo de una economía (Raymond, 1993), y este crecimiento de la productividad depende en gran parte de la existencia de un adecuado *stock* de capital humano capaz de inventar, o de asimilar con éxito, las mejoras productivas y organizativas provenientes del exterior.

2. En relación con los rendimientos de la educación por niveles educativos, la evidencia disponi-

ble para España sugiere, en apariencia, unos bajos rendimientos marginales de la educación para los niveles iniciales. No obstante, los verdaderos rendimientos de la educación de los niveles educativos primario y secundario básico deben interpretarse desde una doble perspectiva: en primer lugar, la educación básica se ha convertido en un mecanismo necesario (si bien, posiblemente, no suficiente) de inserción laboral. En efecto, cuando se contempla la probabilidad de paro diferencial por niveles educativos, se constata que los rendimientos de la educación primaria y secundaria básica aumentan de forma muy acusada, en la medida en que puede considerarse que poseer unos niveles educativos iniciales constituye una condición indispensable para acceder al empleo. En segundo lugar, la educación básica constituye el pasillo que permite transitar hacia los niveles superiores, en los que la inversión en capital humano se convierte en una actividad claramente rentable. Para estos niveles postobligatorios, las tasas de rentabilidad obtenidas podrían compararse con el tipo real de interés de mercado, y de la comparación siempre se desprendería que es más rentable invertir en capital humano que adquirir activos financieros. No obstante, las tasas de rentabilidad obtenidas en este estudio, derivadas de la inversión en educación dependen crucialmente de que el número efectivo de años requerido para acceder a un cierto *stock* de conocimientos, acreditado por una titulación, se corresponda con el número teórico de años que el acceso a tal titulación comporta. Si ello no es así, la rentabilidad de la inversión en educación decrece de forma notable.

3. El estudio presentado en las páginas precedentes permite también comparar las tasas de rentabilidad de las vías profesional y académica. Se comprueba que la rentabilidad de la vía académica excede a la de la vía profesional, lo que puede ser consecuencia de un posible sesgo de habilidad, pero puede también estar evidenciando ciertos defectos en el diseño de la formación profesional. En cualquier caso, haber constatado que la inversión educativa es, en general, una actividad rentable, no es óbice para reconocer ciertos defectos en el diseño de algunas licenciaturas, así como la existencia de ciertos divorcios que puedan producirse entre los contenidos educacionales que se ofrecen a los estudiantes y las preferencias de éstos, o su capacidad para llevar a cabo su provechosa asimilación. En un mundo cambiante, la oferta educativa debe tratar de ser flexible y adaptable a las necesidades que pretende cubrir. Todos los avances que se logren en la consecución de mejores acoplamientos entre oferta educativa y necesidades de la demanda deben traducirse en un aumento en la rentabilidad de la educación, magnitud que ya de por sí es elevada.

4. Un mecanismo poco estudiado en la literatura, a través del que la rentabilidad de la educación opera, es el de sus efectos sobre la reducción en la probabilidad de paro de los más educados. En efecto, la evidencia es indicativa de una clara relación negativa entre nivel educativo y tasa de paro. Una posible explicación viene ligada al efecto del cambio técnico. Otra menos optimista es que los más educados acceden al principio de su vida laboral a puestos de trabajo para los que están sobreeducados, y desplazan de esta forma a los menos educados. En cualquier caso, exista o no sobreeducación, o sea ésta un fenómeno permanente o transitorio, los más educados muestran una mayor capacidad de adaptación a las necesidades de los puestos de trabajo, y sus probabilidades de permanecer desempleados son más reducidas, lo que se traduce en que, en períodos de desempleo elevado, la rentabilidad de la educación experimente un aumento. Este crecimiento de la rentabilidad de la educación al aumentar el desempleo está en consonancia con la afluencia masiva de jóvenes a la formación universitaria que se ha producido en la década de los ochenta.

5. No todas las licenciaturas son igualmente rentables. El análisis efectuado sugiere que la mayor rentabilidad privada corresponde a las ingenierías, mientras que la menor es la obtenida para ciencias sociales y humanidades. En cualquier caso, dos matizaciones son necesarias para la interpretación de estos resultados. La primera de ellas es que con un corte transversal se pretende aproximar los ingresos de ciclo vital de los individuos. En la medida en que el cambio tecnológico ha sido muy acelerado en los últimos años, y que la mayor rentabilidad de una titulación particular puede llevar aparejado un aumento en la oferta de titulados, la posición relativa entre titulaciones que se desprende del corte transversal puede diferir de la ordenación real que con el transcurso del tiempo efectivamente se producirá. La segunda es la relativa a las externalidades no contempladas y a la dificultad de ordenar la rentabilidad social de titulaciones atendiendo sólo a su rentabilidad económica directamente medible.

Como conclusión global, desde una óptica puramente económica, la educación se configura como una inversión rentable, rentabilidad que opera a pesar de la ausencia de contemplación de sus probables externalidades. Entre éstas, aparte de las que tienen un contenido económico, como la mayor ca-

pacidad de las sociedades más educadas para crear o imitar nuevas pautas productivas y organizativas, están los indiscutibles efectos de la educación sobre la mejora en el bienestar en general, o sobre la erradicación de la pobreza y de la marginación. De hecho, son estos aspectos los que tradicionalmente se consideran más relevantes, y aquellos que en primer lugar llamaron la atención de los investigadores sociales en general. Frente a esta consideración social de la educación, el análisis efectuado sugiere que también desde una perspectiva estrictamente económica, de análisis de costes y beneficios, la educación es una actividad lucrativa tanto a escala individual como colectiva.

NOTAS

(*) Deseamos expresar nuestro agradecimiento al soporte aportado por la Comisión Europea en su proyecto PURE SOE2-CT98-2044, «Public funding and private returns to education», así como a la CICYT SS97-1333 y a la Fundación FUNCAS.

(1) Es importante hacer notar que no obstante estar el cuadro elaborado a partir de una fuente común, como es Eurostat, la comparabilidad entre países no está exenta de problemas. En particular, debe resaltarse que para España los años de escolaridad de secundaria general obligatoria, nivel máximo del grupo de educación «bajo», corresponde a 10 años, mientras para el resto de países el requerimiento es igual o menor (por ejemplo, Italia 8 años, Portugal 8 años, Francia 9 años, etc.), lo que implica, en el caso español y en el momento de compararse con el resto de países, una sobrevaloración del grupo educativo «bajo» en detrimento del grupo de estudios «medios». Por otro lado, es necesario mencionar que, dado que la reforma educativa española es relativamente reciente en comparación con la efectuada en otros países, existe una clara diferenciación de los porcentajes de la población activa por niveles educativos cuando se controla por grupos de edad. Por ejemplo, para 1999 la población activa de los menores de 40 años está distribuida de la siguiente manera: nivel «bajo» 54,4 por 100, nivel «medio» 21,2 por 100 y nivel «superior» 24,5 por 100. Por su parte, el grupo de mayores de 40 años tenía la siguiente distribución: 68,8, 12,4 y 18,9 por 100, respectivamente.

(2) Junto a los salarios dejados de percibir, el individuo incurre en otros costes asociados a la educación (material escolar, por ejemplo), que, dada su magnitud relativa poco importante, en este análisis no se han contemplado.

(3) No obstante, cabe mencionar que el seguimiento temporal de los rendimientos de la educación por niveles a partir de la ECPF no parece factible, dado que el número de observaciones que esta encuesta contempla es excesivamente reducido, lo que conduce a un bajo número de observaciones por nivel educativo.

(4) La consideración del paro voluntario alteraría los resultados que aquí se muestran, aunque el paro de larga duración difícilmente puede considerarse voluntario.

(5) Para tener una idea de las diferencias en las probabilidades de paro, nótese que, de acuerdo con el modelo *probit,* un individuo de 30 años con nivel «sin estudios» tiene una probabilidad de paro de 39 por 100; con «primaria», 25 por 100; con secundaria básica, 19 por 100; con secundaria superior, 16 por 100; con formación profesional, 14 por 100, y con estudios universitarios, 17 por 100.

(6) Por tanto, se obtendrá una rentabilidad negativa siempre que la renta extra que en un futuro gane el titulado no compense los costes de oportunidad en los que ha incurrido.

(7) No obstante, cabe señalar que la evidencia al respecto para el caso español es un tanto incierta.

(8) En este sentido, cabe también contemplar los mayores ingresos fiscales que el sector público obtiene al aumentar el nivel educativo de la población, como consecuencia de la mejora en el nivel de renta.

BIBLIOGRAFÍA

ASPLUND, R., y PEREIRA, P. (1999), «An introduction to the reviews», en *Returns to Human Capital in Europe,* ASPLUN, R., y TELHADO, P. (eds.), ETLA, The Research Institute of the Finnish Economy, Helsinki.

ARROW, K. J. (1973), «Higher education as a filter», *Journal of Public economics,* 2, págs. 193-216.

ASHENFELTER, O., y HAM, J. (1979), «Education, unemployment, and earnings», *Journal of Political Economy,* vol. 87, n.º 5.

BARCEINAS, F.; OLIVER, J.; RAYMOND, J. L., y ROIG, J. L. (2000), «Spain», en C. HARMON, I. WALKER y N. WESTERGRAD-NIELSEN (eds.), *Education and earnings in Europe: A cross country analysis of the return to education,* E. Elgar (en proceso de edición).

BECKER, G. (1962), «Investment in human capital: a theoretical analysis», *Journal of Political Economy»,* 70.

— (1964), *Human capital: a theoretical analysis with special reference to education*, Columbia University Press, Nueva York.

BERNDT, E. E. (1991), *The practice of Econometrics. Classic and Contemporary*, Addison Wesley.

CARD, D. (1999), «The causal effect of education on earnings», en ASHENFELTER y CARD (eds.) *Handbook of Labour Economics*, vol. 3, North-Holland.

GRILICHES, Z. (1997): «Education, human capital, and growth: A personal perspective», *Journal of Labour Economics*, vol. 5, n.º 1.

GROOT, W., y OOSTERBEEK, H. (1992): «Optimal investment in human capital under uncertainty», *Economics of Education Review*, volumen 11, n.º 1.

MINCER, J. (1974), *Schooling, experience and earnings,* Columbia University Press, Nueva York.

NICKELL, S. J. (1979). «The effect of unemployment and related benefits on the duration of unemployment», *Economic Journal,* 89.

OLIVER, J.; RAYMOND, J. L.; ROIG, J. L., y BARCEINAS, F. (1999), «Return to human capital in Spain: A survey of the evidence», en *Returns to Human Capital in Europe,* ASPLUN, R., y TELHADO, P. (eds.), ETLA, The Research Institute of the Finnish Economy, Helsinki.

OLIVER, J.; RAMOS, X., y RAYMOND, J. L. (1999), «Not all degrees yield the same return; private and social returns to higher education for males in Spain», *Documento de Trabajo,* 99.04, Departamento de Economía Aplicada, UAB.

PSACHAROPUOLOS, G. (1973), «Return to education: an international comparison», Joessey-Bass, Elsevier.

— (1979), «On the weak versus the strong version of the screening hypothesis», *Economics Letters*, 4.

— (1994), «Returns to investment in education: a global update», *World Development,* septiembre.

RAYMOND, J. L. (1993), «Crecimiento económico, factor residual y convergencia en los países de la Europa comunitaria: la productividad del trabajo en España y en la UE», PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, 63.

SCHULTZ (1961), «Investment in human capital,» *American Economic Review,* 51.

SPENCE, M. (1973), «Job market signalling», *Journal of Labour Economics*, 87.

THUROW, L. (1970): *Investment in human capital,* California, Wadsworth Publishing Company.

ANEXO ESTADÍSTICO

CUADRO A.1

TASA DE RENTABILIDAD DE LA EDUCACIÓN 1980, 1985-1996. CABEZAS DE FAMILIA. SALARIO BRUTO ANUAL

	Constante	*Escolaridad*	*Experiencia*	*Experiencia²*	*n*	R^2
1980	13,6347	0,0594	0,0277	–0,0004	6.948	0,33
	463,2	*55,2*	*17,2*	*15,8*		
1985	12,9910	0,0756	0,0380	–0,0006	901	0,31
	111,9	*18,7*	*5,3*	*–4,8*		
1986	13,0360	0,0728	0,0429	–0,0007	782	0,29
	99,9	*13,3*	*5,8*	*–5,5*		
1987	13,2124	0,0695	0,0355	–0,0005	874	0,26
	121,3	*15,0*	*5,6*	*–5,0*		
1988	13,1537	0,0713	0,0433	–0,0006	842	0,24
	107,2	*15,4*	*5,9*	*–4,9*		
1989	13,2014	0,0707	0,0492	–0,0007	818	0,26
	103,6	*15,9*	*6,3*	*–5,7*		
1990	13,2016	0,0705	0,0545	–0,0008	767	0,27
	111,5	*13,9*	*8,3*	*–7,6*		
1991	13,2732	0,0686	0,0550	–0,0008	728	0,26
	97,4	*13,2*	*6,7*	*–5,7*		
1992	13,5442	0,0671	0,0417	–0,0006	748	0,27
	125,8	*15,3*	*6,3*	*–5,2*		
1993	13,6436	0,0670	0,0361	–0,0005	700	0,26
	118,3	*13,0*	*5,5*	*–4,7*		
1994	13,6836	0,0719	0,0317	–0,0004	687	0,25
	104,1	*12,7*	*4,5*	*–3,2*		
1995	13,5391	0,0730	0,0459	–0,0006	644	0,29
	106,3	*14,9*	*5,8*	*–4,8*		
1996	13,5509	0,0808	0,0401	–0,0005	618	0,25
	93,0	*13,8*	*4,7*	*–3,5*		

Estadísticos t, estimados con el método robusto de White, debajo de cada coeficiente,

CUADRO A.2

ESTIMACIONES DE FUNCIÓN MINCERIANA *STANDARD* Y POR NIVELES EDUCATIVOS. SALARIO BRUTO ANUAL. HOMBRES

	ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES-1990				*ENCUESTA DE ESTRUCTURA SALARIAL-1995*			
	Coef.	*Est. t*	*Coef.*	*Est. t*	*Coef.*	*Est. t*	*Coef.*	*Est. t*
Constante	13,0851	*711,8*	13,3367	*686,4*	13,5447	*2120,5*	13,9857	*1665,6*
Años de escolaridad	0,0700	*67,1*			0,0812	*240,7*		
Primaria			0,1651	*12,6*			0,0608	*8,9*
Secundaria básica			0,2866	*19,0*			0,1600	*22,4*
Secundaria superior			0,5667	*32,7*			0,5579	*71,6*
Formación profesional			0,5383	*29,0*			0,5088	*68,1*
Estudios universitarios			0,9972	*56,9*			1,0204	*128,3*
Experiencia	0,0456	*41,7*	0,0445	*39,7*	0,0492	*125,0*	0,0484	*121,9*
Experiencia^2	–0,0006	*–29,4*	–0,0006	*–29,1*	–0,0005	*–77,2*	-0,0006	*–80,0*
R^2 ajustada	0,39		0,39		0,38		0,39	
N.º de observaciones	9.743		9.743		118.005		118.005	

Estadísticos t estimados con el método robusto de White.

CUADRO A.3

TASA DE RENTABILIDAD CON OTRAS FORMAS DE CAPITAL HUMANO. EES-95. HOMBRES

	Coeficiente	*Estadístico t*
Constante	13,8560	*2.256,9*
Años de escolaridad	0,0734	*193,7*
Experiencia previa	0,0189	*52,1*
Experiencia previa^2	–0,0002	*–25,9*
Antigüedad	0,0419	*119,2*
Antiguedad^2	–0,0005	*–49,2*
R^2 ajustada	0,42	—

Estadísticos t estimados con el método robusto de White,

CUADRO A.4

ALGUNAS VARIABLES RELEVANTES DE LAS DISTINTAS ENCUESTAS UTILIZADAS

	ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA MUESTRA		*TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE LOS SALARIOS SEGÚN LA ECPF*		*DESVIACIÓN SALARIAL CON RESPECTO A LA MEDIA (PORCENTAJE)*	
	ECPF-90	*ECFP-95*	*1985-1990*	*1990-1995*	*ECFP-90*	*ECFP-95*
Sin estudios	8,3	5,4	1,8	0,2	–36,5	–38,7
Primaria	48,1	35,2	1,2	–0,8	–14,0	–21,0
Sec. Básica	15,5	23,9	0,7	0,0	–6,1	–10,3
Est. Medios	17,9	21,9	0,9	–0,6	21,7	12,9
Universidad	10,2	13,5	2,4	1,0	67,4	67,7
Promedio	—	—	1,8	0,9	—	—

	EDAD PROMEDIO		*DESVIACIÓN SALARIAL CON RESPECTO A LA MEDIA (PORCENTAJE)*	
	EPF-90	*EES-95*	*EPF-90*	*EES-95*
Sin estudios	48,3	48,0	–26,1	–16,4
Primaria	43,8	45,0	–13,8	–14,6
Sec. Básica	35,1	37,5	–15,4	–18,8
Sec. Superior	36,1	38,9	9,1	19,1
Formación prof.	32,6	37,7	–0,4	5,6
Universidad	40,0	40,1	60,0	69,4

Resumen

El artículo analiza la evolución temporal, desde principios de los ochenta hasta mediados de los noventa, de los rendimientos de la inversión educativa en España. Posteriormente, desagrega los rendimientos de la educación por niveles, así como por titulaciones, dando también cabida al efecto que la educación tiene sobre la menor probabilidad de paro de los más educados. Se concluye que la inversión educativa es rentable y que esta rentabilidad ha experimentado un cierto aumento desde 1990, a pesar del fuerte incremento que se ha producido en el *stock* de capital humano, lo que indica un ritmo más intenso de crecimiento de la demanda de capital humano que de la oferta, fenómeno que puede estar ligado al cambio técnico en sentido amplio.

Palabras clave: capital humano, ecuación de salarios, paro.

Abstract

The article analyzes the changes with time in the returns on educational investment, from the early eighties to the mid-nineties in Spain. It then goes on to break down the returns on education by levels and by qualifications, whilst also making room for the effect that education has on the lower probability of unemployment amongst the most highly educated. We conclude that educational investment is profitable and that this profitability has undergone a certain increase since 1990, despite the sharp rise that has taken place in the stock of human capital, which indicates a higher rate of increase in the demand for human capital than in the supply, a phenomenon that may be linked to technical change in a broad sense.

Key words: human capital, salary equation, unemployment.

JEL classification: I21.

III. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA EDUCATIVO

LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Álvaro MARCHESI

I. LAS RAZONES Y LOS OBJETIVOS DE UNA NUEVA ETAPA EDUCATIVA

LAS primeras revisiones de la Ley General de Educación (LGE), aprobada en 1970, se plantearon a comienzos de los años ochenta. Las razones de esta voluntad de cambio fueron muy diversas: la constatación del retraso histórico de la educación española en comparación con la de los países europeos y el deseo de mejorarla y modernizarla; la finalización de la educación obligatoria a los 14 años, cuando la edad legal de incorporación al mundo del trabajo era 16 años; la demanda de un proceso de descentralización de las decisiones y de la gestión educativa en correspondencia con la organización autonómica del Estado; la inadecuación de los programas y planes de estudio a los objetivos de una educación básica que debía proporcionar una formación general a toda la población española; la desvalorización de la formación profesional (FP) de primer grado, a la que pocos alumnos acccedían de forma voluntaria y en donde existía un elevado porcentaje de abandono; la orientación casi exclusiva de los alumnos que terminaban el bachillerato hacia la enseñanza superior, sin que ésta tuviera posibilidades de responder adecuadamente a la demanda creciente; la escasa solicitud de estudios de FP, en abierto contraste con lo que sucedía en la mayoría de los países europeos.

Después de varios años de experimentación y debate, el Ministerio de Educación y Ciencia elaboró un *Libro Blanco para la Reforma del Sistema Educativo* en el que se exponían los principales objetivos del cambio, se concretaba la red de centros escolares y se incorporaba una memoria económica en la que se detallaba el coste necesario de la reforma durante los años de su aplicación. En 1990 se presentaba y aprobaba en las Cortes por una amplia mayoría la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), que traducía a texto legal los objetivos de la reforma educativa.

Los principales objetivos contemplados en la Ley fueron los siguientes:

1. Extender la educación obligatoria hasta los 16 años

La ampliación de la educación obligatoria y gratuita dos años más, de los catorce a los dieciséis años, fue un objetivo ampliamente defendido por la mayoría de la sociedad. Dos tipos principales de argumentos fueron utilizados: los que otorgaban una especial relevancia al hecho de conseguir una mayor igualdad en el acceso a la educación y aquellos otros basados en las insuficiencias del sistema educativo anterior, incapaz de dar respuesta a las demandas de formación que iban a ser necesarias en el futuro inmediato.

Las primeras razones, más vinculadas con la equidad en la educación, se basan en el convencimiento de que ampliar la educación obligatoria supone aproximar la oferta de centros de secundaria a poblaciones que anteriormente no disponían de ella. Además, la ampliación de la educación obligatoria, en la medida en que retrasa dos años la elección de los alumnos entre la vía académica y la vía profesional y organiza las enseñanzas con un carácter compresivo e integrador, implica también un esfuerzo para asegurar una mayor igualdad de acceso de todos los alumnos a la educación.

Junto con las razones sociales, hay que señalar también las razones educativas que subyacen en la extensión de la educación obligatoria. Los cambios sociales que se están produciendo, la revolución en las comunicaciones, los avances científicos y técnicos, la rapidez en el acceso a la información y las modificaciones en el mercado laboral son algunas de las características de la sociedad que obligan a replantarse la estructura y los objetivos de la educación secundaria. Cada vez es más aceptado el planteamiento de que cuanta mayor formación básica tengan los ciudadanos, mayores posibilidades tendrán para enfrentarse a la sociedad del futuro. Por ello, el esfuerzo principal de la educación obligatoria debe estar en el desarrollo de los conocimientos y habilidades básicas, en formar la capacidad para enfrentarse a nuevos problemas y solucionarlos, en considerar que lo más importante no es almacenar conocimientos, sino saber cómo se amplían y utilizan.

Sin embargo, la extensión de la educación obligatoria, por loables que puedan ser las razones que la impulsan, no basta por sí misma para resolver los problemas educativos existentes. *El Libro Blanco para la Reforma del*

Sistema Educativo ya expuso con claridad los riesgos que puede tener la ampliación de la obligatoriedad si se reduce a una mera permanencia de los jóvenes en la escuela durante un período suplementario que no esté acompañada de un conjunto de medidas de renovación de los contenidos educativos, de la organización de la enseñanza y de la metodología didáctica. La extensión de la escolaridad reclama una reordenación de las etapas educativas y unas iniciativas de reforma para mejorar la calidad del sistema educativo.

2. Establecer una estructura más adecuada de las etapas educativas

La extensión de la educación obligatoria obligó a un cambio en la estructura educativa que permitiera dotar de coherencia y progresión a una enseñanza básica de diez años. Se estableció una etapa de educación primaria de seis años de duración y una etapa de educación secundaria obligatoria de cuatro años. La configuración de esta última etapa educativa, que incluye los dos últimos cursos de la antigua EGB y los primeros de las enseñanza medias (BUP y FP1), pretende dotar de coherencia y de progresión a las enseñanzas y aprendizajes en los que van a participar los adolescentes entre 12 y 16 años. A su término los alumnos pueden optar entre el bachillerato o la formación profesional de grado medio.

Dos son los problemas más importantes a los que se enfrenta esta etapa. En primer lugar, su valor de preparación para estudios posteriores, bien de bachillerato o de formación profesional, y, al mismo tiempo, su carácter terminal para aquellos alumnos que no van a continuar en el sistema educativo. En segundo lugar, la necesidad de dar respuesta a las diferencias en ritmos de aprendizaje, intereses y motivaciones que manifiestan los alumnos que cursan sus estudios obligatorios.

La reflexión sobre estas tensiones, que afectan a la estructura y a la organización de la etapa de enseñanza obligatoria debe conducir a la toma de conciencia sobre los peligros que hay que evitar y sobre los cambios que parecen más coherentes. La educación secundaria obligatoria no es ni cuatro años de la antigua educación general básica, en la que se planteaba un tratamiento educativo homogéneo para todos los alumnos, ni cuatro años del bachillerato tradicional orientado a que los alumnos alcancen los conocimientos académicos necesarios para su acceso a estudios posteriores. Es un grave error tratar de incorporar a los estudios obligatorios determinadas materias que sólo cursaban los que accedían al bachillerato. La etapa de educación secundaria obligatoria (ESO) ha de tener un componente común para todos los alumos y ofrecer, al mismo tiempo, distintas posibilidades formativas, más claras y perfiladas a medida que los alumnos se aproximen al final de esta etapa.

3. Transformar la formación profesional

Conseguir una formación profesional atractiva, demandada por los alumnos y con capacidad para convertirse en una plataforma para el empleo fue uno de los grandes objetivos de la reforma. La propuesta realizada se basa en dos premisas fundamentales. *Primera premisa:* la extensión de la educación general es la mejor garantía para adaptarse a los cambios futuros. La especialización temprana o los cursos específicos para un empleo inmediato tienen el riesgo de preparar para un trabajo que puede desaparecer en poco tiempo. La formación general debe combinar la formación académica con la formación más profesional. Esta formación profesional, presente en la educación secundaria, recibe la denominación de formación profesional de base. La inclusión de la formación profesional de base en la ESO y en el bachillerato debe suponer un cambio importante en la organización de estas enseñanzas. No se trata de un añadido retórico, ni siquiera la inclusión de una nueva área obligatoria para todos los alumnos: la tecnología. Exige una dimensión más práctica, funcional y profesionalizadora de las distintas áreas que constituyen la educación secundaria, nuevas optativas relacionadas con la oferta profesional posterior y la inclusión de objetivos que favorezcan la transición a la vida activa.

Segunda premisa: la formación profesional específica, tanto la de grado medio que se cursa al término de la ESO, como la de grado superior, a la que se accede después del bachillerato, debe ser el puente entre la educación general y el mundo laboral. Este planteamiento modificó radicalmente el modelo de la LGE, en el que la FP se configuraba como una vía académico-profesional alternativa al bachillerato. En este nuevo marco, la FP es la oferta formativa que prepara para la incorporación al mundo del trabajo. No sería coherente con este modelo conectar, a través de un curso puente, la FP de grado medio con la FP de grado superior. Se volvería al esquema de la LGE y conduciría a la pérdida de atractivo de la FP superior para aquellos alumnos que han cursado el bachillerato. Sin embar-

go, ésta es la propuesta que acaba de aprobarse en la Ley de Acompañamiento a los Presupuestos en diciembre de 1999, lo que va a condicionar negativamente el objetivo de reforzar la formación profesional superior.

4. Mejorar la calidad de la enseñanza

La calidad de la enseñanza fue uno de los temas que recibió una atención prioritaria en la LOGSE. De hecho todos los cambios que en la Ley se proponen, desde la definición de las nuevas etapas educativas hasta las iniciativas para conseguir la igualdad de oportunidades, tienen como objetivo conseguir una enseñanza de mayor calidad para todos los alumnos. No obstante, la Ley dedica un título específico a la calidad, y en él se incluyen siete factores que favorecen la calidad de la enseñanza: la cualificación y formación de los profesores, la programación docente, los recursos educativos y la función directiva, la innovación y la investigación educativa, la orientación educativa y profesional, la inspección educativa y la evaluación del sistema educativo.

5. Conseguir una mayor equidad

La LOGSE dedicó también un título específico a la compensación de las desigualdades, en el que se señalaron cuatro iniciativas principales para hacer efectivo el derecho de todos a la educación: 1) El desarrollo de acciones de carácter compensatorio. 2) La extensión de la educación infantil. 3) La adaptación de las enseñanzas a los requerimientos de los alumnos con necesidades educativas más específicas. 4) La política de becas y ayudas al estudio. Hay que tener en cuenta también que junto con estas medidas específicas, la Ley adoptó otras decisiones estrechamente relacionadas con la igualdad en el acceso a la educación. La primera es la propia extensión de la educación obligatoria, lo que permite aproximar la oferta educativa a un número superior de alumnos en condiciones de mayor igualdad. La segunda es el apoyo a la integración educativa de los alumnos con necesidades educativas especiales.

Estos son los objetivos iniciales propuestos en una Ley aprobada hace diez años y que todavía, en el año 2000, no ha terminado de aplicarse. En el curso 1999-2000 se ha implantado de forma generalizada el último curso de la ESO, faltando todavía los dos años de bachillerato y la generalización de la formación profesional superior. ¿Es posible la evaluación de una etapa educativa aún inconclusa? ¿Se pueden extraer consecuencias suficientemente fundadas en estos momentos? No parece que sea posible hacerlo de forma completa y rigurosa. Los cambios educativos necesitan tiempo para sedimentarse o institucionalizarse, una vez terminada su fase de aplicación de los mismos (Marchesi y Martín, 1998), lo que todavía no ha ocurrido en la reforma de la Educación Secundaria Obligatoria. De todas formas, y a pesar de estas limitaciones, es necesario obtener información sobre el proceso de implantación para detectar los posibles errores o incorporar nuevos cambios fruto de las nuevas condiciones sociales que se van creando.

Aceptada la importancia de la evaluación de esta etapa nuclear en la reforma del sistema educativo, aunque sea de forma provisional, es preciso plantearse cómo realizarla. ¿Son los resultados que obtienen los alumnos en comparación con los del sistema educativo anterior el mejor indicador del acierto o del error del modelo de la reforma? ¿Es más bien la evaluación de los distintos sectores de la comunidad educativa y de la propia Administración lo que mejor refleja la ventajas o desventajas de la reforma? ¿O deben ser la sociedad y el mundo laboral quienes evaluen la reforma a través de la preparación que han alcanzado los alumnos cuando se incorporan al trabajo? La decisión sobre los indicadores que mejor reflejan la situación de la ESO es una cuestión de extraordinaria importancia. Por ello, en los párrafos siguientes se reflexiona sobre las razones del sistema elegido.

II. UN SISTEMA DE INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

La elección de los indicadores no es una tarea sencilla. Posiblemente, el mejor sistema de indicadores es el que deriva de una determinada teoría o modelo educativo, lo que permite determinar las relaciones entre cada una de sus dimensiones. El problema es que todavía no existen modelos integrados que expliquen la totalidad de los procesos educativos. Además, hay que tener en cuenta que la elección de los indicadores depende del concepto de educación que se mantenga, por lo que su elaboración no es solamente un problema técnico, sino que refleja también una determinada opción de valor. La concepción que defiende principalmente la libertad de elección del centro educativo

por parte de los padres, que apuesta sobre todo por el progreso de los mejores y que traduce ese progreso en sus niveles académicos, seleccionará unos indicadores diferentes a aquella otra concepción que otorga una mayor importancia a la igualdad entre los alumnos, a los procesos educativos y a la formación en actitudes y valores.

Se produce también una dificultad añadida en la elección de los indicadores que deriva de la dificultad de su medida. El peligro está en que, al final, los indicadores seleccionados sean los más fácilmente mensurables y no los que mejor reflejen la realidad educativa. Y los más fácilmente mensurables son los relacionados con los recursos económicos y con el rendimiento académico. Existe el riesgo, por tanto, de que el sistema de indicadores para evaluar la ESO se reduzca a los recursos iniciales destinados a la reforma y a los resultados que obtienen los alumnos en determinados conocimientos, olvidando otras dimensiones igualmente importantes: el contexto sociocultural y educativo en el que está implantada la reforma, la evaluación de la propia comunidad educativa y el impacto que la reforma está produciendo en la sociedad. En todo caso, la interpretación de los indicadores debe hacerse con prudencia, en su contexto, teniendo en cuenta los que están presentes y los que todavía, aun siendo relevantes, no han podido ser incorporados, y de acuerdo con las finalidades y valores de la institución educativa. Como señala Nuttall (1992), «los indicadores no hablan por sí mismos».

Es necesario, por tanto, que exista un modelo inicial que oriente la interpretación de la realidad educativa estudiada. Este modelo permitirá seleccionar los indicadores más relevantes, establecer relaciones entre determinadas variables y constatar si los cambios que se producen en algunas de ellas afectan a otras en consonancia con las expectativas previstas (Marchesi, 2000). La ESO no es una parte del sistema educativo que puede evaluarse de forma independiente a lo que sucede en el conjunto de la sociedad y de la educación. Es preciso tener en cuenta los cambios que se están produciendo en la distribución de los recursos económicos y en los procesos educativos debido a la implantación de esta etapa educativa. Igualmente, es necesario comprobar la influencia del contexto sociocultural. Finalmente, hay que analizar los resultados de esta etapa no sólo en relación con el rendimiento académico de los alumnos, sino también en función de los cambios que se producen en la evaluación de la comunidad educativa y en la preparación de los alumnos para proseguir sus estudios o incorporarse al mundo del trabajo.

De acuerdo con estas consideraciones, se ha seleccionado un sistema de indicadores en torno a cuatro niveles estrechamente relacionados: los recursos económicos, el contexto sociocultural, el contexto educativo y los resultados. En cada uno de ellos se han incluído los indicadores específicos considerados más relevantes. La elección de estos indicadores se ha regido por cuatro criterios principales: relevancia de los datos, potencia informativa del indicador elegido frente a otras alternativas, parsimonia para evitar la redundancia de la información y disponibilidad de la información. Los nueve indicadores recogidos en el cuadro número 1 son el resultado final de este proceso.

En la selección de los indicadores se ha buscado también un equilibrio entre aquellos más directamente relacionados con la calidad de esta etapa educativa y aquellos otros más vinculados con la equidad. No es posible en estas páginas comentar el significado de la calidad y de la igualdad en educación, cuyas relaciones no son sencillas de determinar. Como señala el informe de la OCDE (1989) sobre las escuelas y la calidad de la enseñanza:

CUADRO N.º 1

SISTEMA DE INDICADORES PARA EVALUAR LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA (ESO)

1. RECURSOS ECONÓMICOS
   - A) Gasto público en educación y en secundaria.
2. CONTEXTO SOCIOCULTURAL
   - B) Nivel educativo de la población.
   - C) Cultura y medios de comunicación.
3. CONTEXTO EDUCATIVO
   - D) *Ratio* alumnos-unidad.
   - E) Condiciones de trabajo de los profesores.
4. RESULTADOS
   - F) Progresión y titulación.
   - G) Resultados académicos.
   - H) Acceso a estudios posteriores e influencia del origen social.
   - I) Valoración de la comunidad educativa.

> No existe una única relación entre calidad e igualdad sino que es múltiple, dependiendo de los valores políticos adoptados y de los aspectos de la educación en cuestión. Los que mantienen un claro contraste entre excelencia e igualdad o niegan cualquier tensión entre estos conceptos ignoran su complejidad (pág. 48 de la edición española).

Los indicadores más estrechamente relacionados con los resultados que obtienen los alumnos y con la evaluación de la comunidad educativa y de la sociedad reflejan más nítidamente la calidad del sistema. Los indicadores que se refieren al nivel educativo de la población, a los resultados académicos de los alumnos teniendo en cuenta su procedencia sociocultural, o al acceso a los estudios postobligatorios en función del origen social, expresan con mayor claridad la dimensión de igualdad.

1. Recursos económicos

Los recursos económicos dedicados a la educación durante los años de aplicación de la reforma son una buena demostración del compromiso de los poderes públicos con el cambio educativo. Además, reflejan la probabilidad de que se hayan creado las condiciones previstas para alcanzar los objetivos establecidos. La LOGSE fue aprobada con una memoria económica en la que se admitía la necesidad de un sostenido esfuerzo presupuestario durante la etapa de su aplicación. Y si bien es cierto que el calendario inicial de aplicación fue ampliado en decisiones sucesivas de siete a doce años, lo que dificulta la comparación estricta de las previsiones presupuestarias, no cabe ninguna duda de que se aceptó la necesidad de incrementar notablemente los recursos públicos para garantizar la buena marcha de la reforma.

A) *Gasto público en educación*

El gasto público en educación, en relación con el PIBpm y con el gasto público total, es un buen indicador de la importancia otorgada a la educación por los poderes públicos. La serie de datos desde 1992 a 1998 (último año disponible) refleja el esfuerzo presupuestario realizado durante los años de anticipación y generalización de la ESO, si bien la implantación del segundo ciclo con carácter general se extiende hasta el curso 1999-2000 (véase cuadro n.º 2).

Los datos ponen de manifiesto un ligero decremento del peso del gasto educativo en relación con el PIB y el gasto público total. Si durante los siete años contemplados en el cuadro n.º 2 era necesario realizar un esfuerzo presupuestario adicional para llevar a la práctica los objetivos de la LOGSE, no parece muy aventurado afirmar que ese esfuerzo no se ha realizado y que, en consecuencia, muchas o algunas de las condiciones necesarias para la implantación satisfactoria de la reforma educativa no habrán podido asegurarse. La comparación con el gasto por alumno en otros países de la Unión Europea refuerza esta evaluación (véase cuadro n.º 3).

Sin embargo, estas primeras evaluaciones deben matizarse a la luz de dos nuevos datos. El primero, referido a la evolución del gasto público en educación en la etapa específica de educación secundaria (véase cuadro n.º 4). El segundo, comparando el incremento de gasto en España con otros países de nuestro entorno (véase cuadro n.º 5). En el primer caso, hay que constatar el esfuerzo realizado en la educación secundaria y la formación profesional frente a otras etapas educativas, en concreto las de infantil y primaria. En el segundo caso, el gasto en España ha sido superior a la mayoría de los países de la Unión Europea desde 1990 a 1995.

2. Contexto sociocultural

La consecución de los objetivos educativos no depende solamente del buen funcionamiento del sistema escolar y del cumplimiento de los requisitos previstos. El nivel educativo y cultural

CUADRO N.º 2

PARTICIPACIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN EN EL PIBpm Y EN EL GASTO PÚBLICO TOTAL

	1992	*1993*	*1994*	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*
Participación en el PIB	5,0	5,1	5,0	4,9	4,9	4,9	4,9
Participación en el gasto público	10,2	9,9	9,3	9,7	9,3	9,2	9,6

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA (1999a, págs. 36 y 37).

CUADRO N.º 3

GASTO POR ALUMNO (DÓLARES EE.UU. CONVERTIDOS UTILIZANDO LA PARIDAD DE PODER ADQUISITIVO) EN INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS POR NIVEL DE EDUCACIÓN. AÑO 1995

	Educación infantil	*Primaria*	*Secundaria*
Austria	4.907	5.572	7.118
Dinamarca	4.964	5.713	6.247
Alemania	4.381	3.361	6.254
Francia	3.242	3.379	6.182
Grecia	1.365	1.532	1.591
Irlanda	3.316	4.673	5.348
Italia	2.476	4.065	4.465
Holanda	3.021	3.191	4.351
España	2.516	2.628	3.455
Reino Unido	5.049	3.328	4.246

Fuente: OCDE (1998) pág. 118.

CUADRO N.º 4

EVOLUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN POR ACTIVIDAD EDUCATIVA (1992 = 100)

	1992	*1993*	*1994*	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*
Educación Infantil, Primaria y EGB	100	99,7	97,1	97,8	96,2	91,0	92,9
Educación Secundaria y F. Profesional.	100	100,6	100,7	103,4	110,7	121,2	130,9

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA (1999a, pág. 42).

de la población tiene también una profunda incidencia en el apoyo que los alumnos van a recibir en su proceso de aprendizaje. Las sociedades que han conseguido que la mayoría de sus ciudadanos hayan terminado los estudios postobligatorios, con bibliotecas públicas ampliamente utilizadas y con hábitos generalizados de lectura de libros y de periódicos, tienen mucha mayor probabilidad de que las familias ofrezcan un entorno más favorable al estudio para sus hijos.

La evaluación actual de la reforma educativa española no debe olvidar esta dimensión, expresión de la situación educativa y cultural de un país en los últimos cincuenta años. Dos indicadores se han considerado más relevantes: el nivel educativo de la población por edad y género, y la extensión de la cultura y de los medios de comunicación.

B) *Nivel educativo de la población por edad y género*

El porcentaje de la población que ha alcanzado al menos un título de educación secundaria superior es un buen indicador del nivel de estudios alcanzado en una sociedad. En el caso de España, la educación secundaria superior se refiere al bachillerato, a la formación profesional de segundo grado o a estudios análogos vigentes antes de la Ley General de Educación de 1970. Son personas que han estudiado, al menos, hasta los 17-18 años. Cuando este indicador se distribuye por cohortes de edad, expresa también los cambios que se han producido a lo largo del tiempo. Y si además diferencia el nivel de estudios entre hombres y mujeres, es posible comprobar también la mayor o menor igualdad en esta dimensión. El cuadro n.º 6 sintetiza toda esta información.

Los datos referidos a España son enormemente llamativos. En términos generales se puede afirmar que la diferencia entre el porcentaje de la población española de 25 a 64 años que ha alcanzado titulaciones postobligatorias y la media del resto de los países está en torno a treinta puntos. Una diferencia enorme

CUADRO N.º 5

ÍNDICE DE CAMBIO ENTRE 1990 Y 1995 EN EL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN (1990 = 100)

	Gasto público directo en todos los niveles	*Gasto público directo en primaria y secundaria*
Austria	113	118
Dinamarca	117	106
Francia	118	114
Irlanda	131	131
Italia	80	81
Holanda	106	108
España	119	115
Reino Unido	113	113

Fuente: OCDE (1998, pág. 85).

que llega a los cincuenta puntos si la comparación se realiza sólo con Estados Unidos, el Reino Unido y Alemania. Esta distancia se reduce significativamente cuando la comparación se refiere solamente al grupo de edad entre 25 y 34 años, lo que indica el esfuerzo realizado en España a partir de 1970. Estos datos hay que tenerlos en cuenta cuando se analicen los resultados escolares que obtienen los alumnos y el porcentaje de éstos que no obtienen el título de educación obligatoria en comparación con lo que sucede en otros países.

La comparación entre hombres y mujeres en España muestra una tendencia análoga a la de la mayoría de los países. Las diferencias favorables a los hombres mayores de 35 años se han invertido a favor de las mujeres en el rango de edad de los 25 a los 34 años, lo que manifiesta la progresiva igualdad en el acceso a los estudios. La excepción más notable es Irlanda, país en el que históricamente las mujeres han alcanzado mayor nivel de estudios que los hombres.

C) *Bibliotecas y periódicos*

La situación educativa de un país se completa con los datos referidos a la disponibilidad de libros y periódicos (véase cuadro número 7). Aunque es razonable pensar que existirá una estrecha relación entre el nivel de estudios recogido en el indicador anterior y los datos que se reflejen en éste, es importante tener en cuenta esta variable por su relación específica con el aprendizaje de los alumnos.

Los datos recogidos constatan diferencias en la tirada de diarios por países muy similares a las que se encuentran en el cuadro anterior referidas al nivel de estudios. Los países del Sur de Europa, y entre ellos España, están claramente distanciados del resto. Por el contrario, el dato del número de volúmenes en bibliotecas públicas muestra una mejor posición de España en comparación con los demás países. Este hecho se refuerza si se tiene en cuenta que el incremento de libros en España en los diez años anteriores (1985-1995) es sustancialmente superior (por encima del 200 por 100) al del resto de los países. En todo caso, conviene apuntar que el esfuerzo de las administraciones públicas por incrementar la dotación de libros a las bibliotecas puede no verse correspondido con un incremento similar en el número de lectores.

3. Contexto educativo

Los cambios que se han producido en el sistema educativo con motivo de la implantación de la nueva etapa de educación secundaria obligatoria tienen una especial importancia. Como se señaló al comentar las finalidades de esta etapa, el objetivo de extender la educación obligatoria hasta los 16 años debe acompañarse de un conjunto de iniciativas para asegurar una enseñanza con criterios de calidad. Son muchos los indicadores que podrían seleccionarse: materiales y libros de texto disponibles, nivel de preparación de los profesores, condiciones laborales, etcétera. Algunos de ellos, como la evaluación de los objetivos educativos y la satisfacción profesional, se han incluído en la dimensión de los resultados. Finalmente, se han incluído dentro del contexto educativo los dos siguientes: la *ratio* profesor-alumno y las condiciones laborales de los profesores.

D) Ratio *alumnos-aula*

El descenso del número de alumnos por aula en la ESO es una de las condiciones para asegurar una mejor enseñanza. No es de extrañar, por ello, que la LOGSE haya establecido que el número máximo de alumnos por aula en la ESO sea 30. El cuadro número 8 recoge los cambios en este indicador durante los últimos años. Su lectura manifiesta una clara tendencia positiva. Conviene no olvidar, sin embargo, que la tendencia media encu-

CUADRO N.º 6

PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN QUE HA ALCANZADO AL MENOS EDUCACIÓN SECUNDARIA SUPERIOR, POR EDAD Y GÉNERO

		EDAD				
		25-64	*25-34*	*35-44*	*45-54*	*55-64*
Alemania	Hombres	87	88	89	87	83
	Mujeres	76	84	81	75	59
Austria	Hombres	79	86	82	75	64
	Mujeres	64	78	68	59	42
Bélgica	Hombres	54	67	57	50	35
	Mujeres	53	72	58	44	27
Dinamarca	Hombres	70	74	74	70	58
	Mujeres	62	75	65	61	43
Francia	Hombres	63	74	68	61	44
	Mujeres	57	75	61	51	33
Grecia	Hombres	47	65	53	40	27
	Mujeres	42	67	50	31	17
Irlanda	Hombres	47	62	52	36	29
	Mujeres	54	71	57	41	32
Italia	Hombres	40	50	47	36	20
	Mujeres	37	54	45	27	13
Holanda	Hombres	68	72	70	66	60
	Mujeres	57	72	53	48	36
Portugal	Hombres	20	29	24	17	11
	Mujeres	20	36	25	14	8
España	Hombres	32	48	36	25	15
	Mujeres	28	52	32	16	8
Reino Unido	Hombres	81	88	85	79	70
	Mujeres	71	86	76	64	52
Estados Unidos	Hombres	85	86	87	87	78
	Mujeres	86	88	89	80	77

Fuente: OCDE (1998, pág. 45).

bre porcentajes extremos y que la *ratio* más alta suele estar situada en las zonas urbanas, donde en muchos centros se concentran alumnos con más problemas de aprendizaje, mientras que las *ratios* bajas tienden a estar en zonas rurales, cuyos alumnos son más homogéneos. Una mayor elaboración de este indicador, por ámbitos geográficos y socioeconómicos, contribuiría a ofrecer una imagen más completa de la situación de la enseñanza.

De todas formas, sería necesario establecer cuál es la *ratio* óptima, dado que no se debe esperar un descenso permanente del número de alumnos. No es fácil establecerla, e incluso hacerlo con carácter general es incorrecto. Una *ratio* alumnos-aula en centros que escolarizan mayoritariamente estudiantes de clase media puede ser más alta que en otros centros que escolarizan alumnos que viven en una situación social más desfavorecida. A pesar de estas dificultades, es interesante conocer qué sucede en otros países. La comparación con los datos españoles ofrece una perspectiva más amplia y completa (véase cuadro número 9). Hay que tener en cuenta que los datos de este cuadro se refieren al número de profesores por alumno, lo que es diferente al número de alumnos por aula de la tabla anterior.

La comparación internacional pone de manifiesto que el número de alumnos por profesor en España es algo superior al de la mayoría de los países. No obstante, y desde la lectura de la tabla anterior, se constata el lento, pero progresivo, cambio en España para reducir el número de alumnos por aula en la educación secundaria obligatoria.

E) *Condiciones de trabajo de los profesores*

La extensión de la educación obligatoria supone, normalmen-

CUADRO N.º 7

NÚMERO DE VOLÚMENES EN BIBLIOTECAS PÚBLICAS Y TIRADA DE DIARIOS. 1995

	Número de volúmenes en bibliotecas públicas (por 1.000 habitantes)	*Tirada de diarios (número de ejemplares por 1.000 habitantes)*
Alemania	1.511	313 (en 1985)
Austria	1.352	298
Bélgica	2.945	316
Dinamarca	6.191	308
España	1.611	102
Francia	1.635	234
Grecia	914	153
Irlanda	3.271	154
Italia	—	100
Holanda	2.674 (en 1985)	329
Portugal	1.264	41
Reino Unido	2.232	344
Estados Unidos	—	218

Fuente: UNESCO (1998, pág. 127).

te, un incremento en la dificultad de enseñar a los alumnos y un mayor esfuerzo en los docentes. Por ello, mejorar las condiciones de trabajo de los profesores de secundaria es un requisito necesario para garantizar una mejor calidad de la enseñanza.

Sin embargo, las «condiciones de trabajo» es un concepto demasiado impreciso, por lo que es difícil evaluar los cambios que se producen a lo largo del tiempo. Por condiciones de trabajo se puede entender el número de alumnos por aula, al que ya se hizo mención en el indicador anterior; la plantilla de profesores de los centros; los materiales disponibles; el salario a lo largo de la vida profesional del docente; la formación; las horas lectivas obligatorias o el tiempo anual de clase. No es posible hacer referencia a todos ellos. Tampoco es posible en todos los casos por la ausencia de datos precisos. Por ambas razones, se ha optado por elegir algunos subindicadores que ofrezca un panorama sobre la situación de los profesores de secundaria durante los años de preparación y aplicación de la educación secundaria: el tiempo lectivo, la contratación de profesores y sus retribuciones.

La implantación de la ESO no ha supuesto modificación en el horario de trabajo de los profesores. Sin embargo, sus funciones han aumentado con la extensión de la educación obligatoria y con los nuevos enfoques sobre la acción docente. Parece razonable pensar que cuando las dificultades para enseñar se incrementan y se amplían las obligaciones docentes, es necesario un mayor tiempo para la formación, para el trabajo en equipo y para el seguimiento de los alumnos.

La plantilla de los profesores, en cambio, ha aumentado progresivamente (véase cuadro número 10), lo que ha permitido que, a pesar del incremento de alumnos, se haya reducido la *ra-*

CUADRO N.º 8

***RATIO* ALUMNOS/AULA POR CICLOS EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y TITULARIDAD**

	1992-93	*1993-94*	*1994-95*	*1995-96*	*1996-97*	*1997-98(*)*	*1998-99*	*1999-2000*
PRIMER CICLO								
Ratio alumno/aula	27,9	26,8	29,5	28,5	26,7	—	25,8	24,4
En centros públicos	25,9	25,5	25,7	25,9	25,4	—	24,6	23,6
En centros privados	32,6	30,1	32,1	31,9	30,0	—	28,7	26,8
SEGUNDO CICLO								
Ratio alumno/aula	32,1	28,2	28,2	28,2	28,5	—	27,9	27,3
En centros públicos	31,7	28,1	28,1	28,0	28,3	—	27,7	26,8
En centros privados	38,4	30,2	30,9	30,2	29,7	—	29,0	29,0

(*) Los datos disponibles referidos al curso 1997-98 no diferencian entre el primer ciclo y el segundo ciclo. La *ratio* para el conjunto de la etapa es de 27,7; en centros públicos es de 26,9 y en centros privados, de 29,9.

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA (1999b), *Datos y Cifras.* Cursos 1998-99 y 1999-2000.

CUADRO N.º 9

RATIO ALUMNOS/PROFESOR EN ENSEÑANZA SECUNDARIA (1996)

	Secundaria inferior	*Secundaria superior*	*Toda la Educación Secundaria*
Alemania	16,0	13,1	15,0
Austria	9,2	8,5	8,9
Bélgica	—	—	—
Dinamarca	10,1	12,1	11,0
España	17,8	14,2	15,1
Francia	—	—	13,3
Grecia	11,4	11,3	11,3
Holanda	—	—	18,6
Irlanda	—	—	15,8
Italia	10,8	9,8	7,6
Luxemburgo	—	—	—
Portugal	—	—	—
Reino Unido	16,0	15,3	15,6
Suecia	12,2	15,2	13,7
Estados Unidos	17,5	13,8	19,7

Fuente: INCE (1999, pág. 80). (Tomado de OCDE).

tio alumnos/unidad. Un incremento que está en consonancia con el mayor presupuesto económico destinado a la educación secundaria, aunque en ambos casos, *ratios* de alumnos/profesor y de gasto por alumno todavía no alcanzan la media de la Unión Europea.

La adecuación del salario de los profesores al trabajo que desempeñan es siempre difícil de evaluar. Hay un dato importante, no obstante, que conviene recoger. A comienzos de los años noventa, el Ministerio de Educación y la mayoría de las comunidades autónomas con competencias en materia educativa firmaron un acuerdo retributivo con los sindicatos de profesores en el que se establecían mejoras económicas a lo largo de la vida profesional de los docentes vinculadas a su formación. En el preámbulo del acuerdo, se señaló como razón principal de éste el hecho de la implantación de la reforma educativa. De alguna manera, por tanto, la reforma fue el punto de partida para mejorar el salario de los profesores.

Este apunte inicial no resuelve la duda de si la retribución de los docentes, a pesar de este incremento, es suficiente. No es fácil constatarlo. Si se tiene en cuenta la opinión de los propios profesores, su evaluación es más bien negativa (Marchesi, 2000). Sin embargo, la comparación internacional ofrece una visión más positiva (véase cuadro número 11). El salario inicial de los profesores de educación secundaria en España, en relación con los países de la Unión Europea, se encuentra en segundo lugar, sólo superado por Alemania. Esta posición desciende hacia la media de los países cuando se compara el salario tras 15 años y el salario máximo. Sin embargo, si se determina la *ratio* salario tras 15 años/PIB per cápita, la posición de los profesores españoles se sitúa en primer lugar.

En resumen: los datos que se han incluído en este indicador referido a las condiciones de trabajo de los profesores de educación secundaria muestran una tendencia positiva, aunque con insuficiencias. Durante los años de implantación de la educación secundaria, se ha ampliado significativamente la plantilla de profesores y se han consolidado unas retribuciones iniciales satisfactorias. Sin embargo, todavía no se ha reorganizado el tiempo laboral de los docentes para poder realizar las nuevas funciones que se les demandan ni se han abierto suficientes perspectivas profesionales y retributivas a lo largo de su vida laboral.

CUADRO N.º 10

PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

	1991-92	*1996-97*	*1998-99*	*1999-00*
Profesores de educación secundaria en institutos públicos	107.324	127.865	136.767	146.094

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA, *Datos y cifras*, varios años.

CUADRO N.º 11

SALARIOS OFICIALES ANUALES DE LOS PROFESORES DE LOS CENTROS PÚBLICOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA SUPERIOR (RAMA GENERAL) DE LA UNIÓN EUROPEA EN EQUIVALENTES A DÓLARES EE.UU., CONVERTIDOS USANDO LA PARIDAD DE PODER ADQUISITIVO. AÑO 1996

	Salario inicial	*Salario tras 15 años*	*Salario máximo*	*Ratio salario tras 15 años/ PIB per cápita*
Alemania	32.992	41.081	47.503	1,9
Austria	21.448	28.740	47.228	1,3
Bélgica	25.228	36.971	44.498	1,7
Dinamarca	26.061	38.161	38.161	1,7
España	28.464	33.405	41.915	2,2
Finlandia	20.524	28.936	30.618	1,5
Francia	22.125	28.936	30.618	1,5
Grecia	13.941	17.156	20.699	1,3
Holanda	24.764	43.137	51.152	2,1
Irlanda	23.809	37.154	41.889	2,0
Italia	19.236	24.218	30.186	1,2
Portugal	16.283	24.501	42.303	1,9
Reino Unido	19.262	29.948	29.948	1,6
Suecia	19.292	23.354	—	1,2

Fuente: INCE (1999).

4. Resultados

Los resultados que obtienen los alumnos suele ser el indicador principal para evaluar una etapa educativa. Sin embargo, la prioridad otorgada a estos datos puede distorsionar la comprensión del proceso educativo. Hay que tener en cuenta la progresión de los alumnos a lo largo de toda la educación obligatoria, y no sólo en su último curso. Hay que poner en relación los resultados que obtienen con el porcentaje de alumnos que estudian. Es preciso evaluar los resultados de la educación secundaria en relación con los obtenidos al término de la educación primaria. Hay que analizar el progreso de los alumnos en las etapas posteriores a la educación obligatoria, teniendo en cuenta su origen social para comprobar el grado de equidad del sistema. Y, finalmente, es necesario ampliar el concepto de resultados e incluir en ellos la evaluación la comunidad educativa sobre los objetivos de esta etapa y sobre su funcionamento. Estas razones están presentes en la selección de los cuatro indicadores siguientes: la progresión y titulación de los alumnos, el nivel de conocimientos que alcanzan, el acceso a las etapas postobligatorias en función del origen social y la evaluación de la comunidad educativa.

F) *Progresión y titulación*

Una medida de la eficiencia interna de una etapa educativa es el porcentaje de alumnos que aprueban cada curso escolar y que obtienen, al término de aquella, la titulación correspondiente. Cuando existe una serie temporal con estos datos, que incluye tanto el sistema antiguo como el nuevo, es posible valorar con mayor perspectiva el funcionamiento del nuevo sistema. El cuadro n.º 12 incluye los datos del último decenio disponible.

Los datos, aunque todavía se mantiene la superposición de los dos sistemas debido a que la generalización de la ESO se inició el curso 1996-97, muestran una tendencia positiva. La anticipación de la nueva etapa no supuso una reducción del porcentaje de aprobados, sino que incluso se produjo un ligero incremento en la edad final de la etapa, los 15 años. Este ligero incremento tiene una mayor valor si se analiza conjuntamente con el procentaje de alumnos que estudiaban en esa edad. En el curso 1987-88, el porcentaje de alumnos escolarizado a los 15 años en la educación secundaria y profesional era del 70 por 100. En el curso 1991-92, el porcentaje ascendía al 80,2 por 100. En el curso 1996-97, el porcentaje era del 84,2 por 100. Es decir, el incremento de alumnado en la educación secundaria y profesional se ha acompañado con el aumento del 3 por 100 en la tasa de éxito.

CUADRO N.º 12

TASAS DE IDONEIDAD (*) EN LAS EDADES DE 13, 14 Y 15 AÑOS (**)

	1987-88	*1991-92*	*1996-97*
13 años.....	69,5	72,9	81,1
14 años.....	64,1	67,1	70,7
15 años.....	58,1	59,2	60,9

(*) Definición: Es la proporción de la población de la edad considerada que se encuentra matriculada en el/los curso/s teóricos correspondientes a esa edad.
(**) Cursos teóricos: 13 años: 8º de EGB y 2º de ESO.
14 años: 3º de ESO, 1º de BUP y 1º de FP1.
15 años: 4º de ESO, 2º de BUP y 2º de FP1.
Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA (1999b, pág. 66).

Hay que reconocer que estos datos no diferencian entre los aprobados en la nueva secundaria obligatoria, el antiguo BUP y la antigua FP1 (*). Pero cuando se realiza este tipo de comparación, también existe una ligera ventaja en la etapa de secundaria obligatoria (cuadro n.º 13).

Se puede apuntar, finalmente, que en el curso en el que se hace esta comparación, (1996-97) los centros que impartían mayoritariamente la ESO habían sido centros de FP y sus alumnos no habían cursado previamente la educación primaria ni, en muchas ocasiones, el primer ciclo de la ESO, por lo que los porcentajes de aprobados finales deberían subir en el futuro. Un dato reciente del País Vasco reforzaría esta hipótesis. El porcentaje de alumnos que obtienen el título de graduado en educación secundaria al finalizar el curso 1998-99, en el que la ESO se ha generalizado en esta comunidad autónoma, es el 81 por 100.

G) *Resultados académicos*

Los datos recogidos en el indicador anterior reflejan la evaluación de los alumnos desde los criterios de cada profesor o equipo de profesores. Son más objetivos, aunque también más discutibles por su reducción a una sola prueba, aquellos otros que proceden de evaluaciones externas en las que se aplica la misma prueba a todos los alumnos. Los únicos datos disponibles hasta el momento proceden de la evaluación realizada por el INCE en 1997 y publicada en 1998. El cuadro n.º 14 recoge la comparación de los resultados obtenidos en cinco pruebas en los tres tipos de enseñanza vigentes en aquel momento. La ventaja de esta evaluación es su carácter de única e irrepetible, ya que se ha extinguido de forma definitiva el sistema antiguo. La desventaja es que el sistema nuevo no estaba todavía implantado de forma general.

Estos datos ponen de relieve que los alumnos del BUP son los que mejores resultados obtienen, seguidos a corta distancia por los de la ESO y a mayor distancia por los de FP pero la comparación más relevante es la que contrapone los resultados de la ESO con los obtenidos en BUP y FP conjuntamente, ya que es la única que pone en relación a todos los alumnos de 16 años del nuevo sistema con todos los alumnos de 16 años del sistema anterior. En este caso, los alumnos de la ESO son los que muestran, en matemáticas, ciencias de la naturaleza y geografía e historia, una ligera superioridad. En las demás áreas no aparecen diferencias. Son datos coincidentes con los recogidos en el indicador anterior.

H) *Acceso a estudios posteriores e influencia del origen social*

La ampliación de la educación obligatoria con un carácer comprensivo, en la medida en que retrasa dos años la elección de los alumnos entre la vía académica, el bachillerato, y la vía profesional (la FP1), tiene también el objetivo de asegurar que todos los alumnos, sea cual sea su origen social, acceden al mismo programa educativo en los mismos centros. Los datos obtenidos durante la vigencia de la Ley General de Educación ponen de manifiesto que los alumnos de las clases sociales más elevadas acceden preferentemente a los estudios

CUADRO N.º 13

PORCENTAJE DE ALUMNOS QUE TERMINAN LOS CURSOS CORRESPONDIENTES DE 2.º DE BUP, 2.º DE FP-1 Y 4.º DE LA ESO. TERRITORIO MEC. CURSO 1996/97

2.º de BUP.....	83,1
2.º de FP.....	53,0
4.º de ESO	73,3

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA (1998).

CUADRO N.º 14

MEDIAS DE RENDIMIENTO EN LAS ÁREAS EVALUADAS POR TIPO DE ENSEÑANZA A LOS 16 AÑOS

TIPOS DE ENSEÑANZA	CONTENIDOS				
	Comprensión lectora	Gramática y Literatura	Matemáticas	Ciencias de la Naturaleza	Geografía e Historia
2.º de BUP	283	293	279	276	283
4.º de ESO	273	265	267	274	271
2.º de FP	246	224	228	226	233

Fuente: INCE (1998).

académicos, mientras que los de la clase obrera lo hacen en mayor medida a los profesionales (véase cuadro n.º 15). Junto a las desigualdades todavía existentes, estos datos reflejan también una mayor igualdad en el acceso a la educación durante el decenio analizado, ya que las clases sociales con menor presencia en el BUP/COU en 1981, clases medias patrimoniales y obreros, son las que tienen un mayor incremento en 1991.

Estos son datos específicos del sistema educativo anterior. Los datos referidos al nuevo sistema todavía no están disponibles y se concretarían en el acceso de los estudiantes al bachillerato y a los ciclos formativos de grado medio en función de su origen social. Ciertamente, la extensión de una educación común y obligatoria asegura la igualdad de acceso a todos los alumnos, sea cual sea su origen social. Lo que es necesario comprobar es si esa igualdad se mantiene ante las opciones diferenciadas que se abren al término de la educación obligatoria.

l) *Evaluación de la comunidad educativa*

La opinión que tienen los profesores, los padres y los alumnos sobre los cambios principales que la LOGSE plantea y sobre su puesta en práctica constituye un indicador relevante para evaluar el impacto educativo y social de la nueva etapa de educación secundaria. Se han realizado bastantes estudios sobre la opinión de la comunidad educativa acerca de los objetivos principales de la LOGSE, por lo que se dispone de una información suficiente. Por el contrario, no existen todavía series temporales que permitan conocer si la aplicación de la reforma está incrementando o disminuyendo su valoración. Por esta razón se han seleccionado tres tipos de datos que recogen solamente la opinión que profesores, padres y alumnos tienen sobre los objetivos de la educación secundaria obligatoria.

Los primeros datos están incluidos en el estudio realizado por el INCE (1998) sobre la ESO, y muestran la opinión que los profesores de secundaria tienen sobre las intenciones de la LOGSE. En una escala en la que el rango de la variable es de 1 a 5, la media de la valoración de los objetivos de la LOGSE es de 4,26. La organización de las áreas curriculares alcanza una puntuación promedio de 4,10. Los temas transversales, referidos a la inclusión en todas las áreas curriculares de objetivos relacionados con la educación moral, la igualdad o la educación para la salud, tienen un valor medio de 4,16. Todos ellos manifiestan una alta evaluación global de los profesores sobre los objetivos de la LOGSE.

La opinión de los padres es bastante coincidente. Una encuesta realizada por la Fundación del Hogar del Empleado (FUHEM, 1999) señaló que más del 82 por 100 de los padres considera positivo o muy positivo que la enseñanza obligatoria se haya extendido hasta los 16 años y que existan las mismas posibilidades de estudio para todos los alumnos hasta esa edad. Este porcentaje desciende cuando evalúan la existencia de un único título al finalizar la ESO: el 57,1 por 100 lo consideran positivo o muy positivo; el 30,5 por 100 ni positivo ni negativo, y el 12,3 por 100 negativo o muy negativo. Los alumnos de secundaria obligatoria y bachillerato comparten esta valoración (FUHEM, 2000). El 70 por 100 opina que es positivo o muy positivo que la enseñanza obligatoria se haya extendido hasta los 16 años, y sólo el 10 por 100 lo considera negativo o muy negativo.

III. CONCLUSIÓN

1. No es sencillo evaluar la nueva etapa de educación se-

CUADRO N.º 15

TASAS NETAS DE ESCOLARIZACIÓN POR TIPOS DE ESTUDIOS Y POR CLASES SOCIALES. AÑOS 1981-1991

	BUP/COU		*FP*	
	1981	*1991*	*1981*	*1991*
Capitalistas	52,0	56,6	10,5	14,4
Clases medias patrimoniales	30,7	43,3	11,9	18,6
Clases medias funcionales supraord.	72,4	78,1	6,4	6,9
Clases medias funcionales subord.	53,1	60,3	13,7	15,2
Obreros	21,7	32,9	16,2	21,6
TOTAL	34,5	46,3	13,7	17,7

Fuente: CALERO, J., y BONAL, X. (1999). Elaborado a partir del *CIDE* de 1992, para datos de 1981, y de INE, *Censo de la población de 1991*, para datos de 1991.

cundaria obligatoria (ESO) por dos razones principales. En primer lugar, porque todavía no se ha llevado a la práctica en su totalidad y porque es preciso, además, conocer cómo se desarrollan las etapas posteriores, el bachillerato y la formación profesional, para tener una visión completa del funcionamiento de la ESO y de su conexión con los estudios posteriores. Y estas etapas postobligatorias no terminan su implantación hasta el curso 2002-2003. En segundo lugar, porque los cambios sociales y tecnológicos que se han producido desde la aprobación de la LOGSE en 1990 obligan a una permanente adaptación de la enseñanza, por lo que no se trata sólo de evaluar si el diseño de la ESO fue correcto y se lleva a la práctica de acuerdo con su planificación inicial, sino también su capacidad de adaptación a la sociedad digital y multicultural que se está configurando.

2. La evaluación del funcionamiento de una etapa educativa debe de tener en cuenta la influencia de múltiples niveles y sus relaciones recíprocas: recursos económicos, contexto sociocultural, contexto educativo y resultados. El origen de los problemas educativos no está solamente en la educación, sino también en las condiciones sociales y familiares de los alumnos. Por ello, no debe pensarse que estos problemas se resuelven sólo con reformas educativas, sino que deben impulsarse, al mismo tiempo, cambios sociales más generales.

3. La coherencia del modelo educativo y su aceptación por la comunidad educativa es un criterio importante para su evaluación. A partir de los datos existentes, los profesores, los padres y los alumnos aprueban mayoritariamente los principales objetivos y características de la etapa de educación secundaria obligatoria. Sin embargo, sería necesario conocer también la opinión de la comunidad educativa sobre cómo estos objetivos se están llevando a la práctica.

4. La evaluación de los recursos económicos ofrece una imagen ambivalente. Por una parte, se constata que el esfuerzo económico para asegurar una buena aplicación de la reforma educativa ha sido insuficiente o que, al menos, no se le ha otorgado prioridad en la distribución del gasto público, manteniéndose todavía un gasto por alumno inferior a la media de los países de la Unión Europea. Por otra, existe un importante aumento presupuestario en la etapa de educación secundaria y profesional, siendo el incremento en estos últimos años superior al de la mayoría de los países.

5. El nivel de estudios y de cultura de la población española es significativamente más bajo que el de la mayoría de los países europeos, debido al abandono vivido por el sistema educativo español durante cerca de cuarenta años, hasta 1977. Este dato, junto con la limitación de los recursos económicos, explicaría en gran medida el mayor porcentaje de fracaso escolar que se produce en el sistema educativo español en comparación con los demás países europeos.

6. Las condiciones para el ejercicio de la enseñanza han mejorando durante los años de aplicación de la reforma. El número de alumnos por aula ha disminuído y ha aumentado la contratación de profesores. Las retribuciones iniciales del profesorado pueden considerarse positivas si se comparan a las de

sus homólogos europeos. Sin embargo, no se ha abordado todavía la reorganización del tiempo laboral de los profesores para adecuarlo a las nuevas funciones ni se ha establecido un sistema de incentivación y promoción profesional.

7. Los resultados que obtienen los alumnos que cursan la etapa de educación secundaria obligatoria, tanto desde la evaluación de sus profesores como desde pruebas objetivas comunes, muestran un ligero incremento en comparación con los obtenidos por los alumnos en el sistema educativo anterior (BUP y FP1). Este dato alcanza un mayor valor si se tiene en cuenta el incremento de los alumnos escolarizados.

8. Son necesarios nuevos datos para completar la evaluación de la educación secundaria obligatoria. El porcentaje de alumnos que prosiguen sus estudios y su acceso a bachillerato o al grado medio de la FP, según su origen social, es un indicador importante de la capacidad del sistema no sólo para ampliar la educación, sino para reducir las desigualdades. Igualmente, es importante comparar el progreso de los mejores y de los peores alumnos a lo largo de esta etapa educativa controlando la influencia del contexto social y cultural. Si el nivel medio de todos ellos aumenta, como se acaba de constatar, pero se incrementa también la distancia entre los alumnos con mejores y peores resultados, no se reducirá la desigualdad educativa. Si, por el contrario, aumenta el nivel medio de todos los alumnos y se reducen las diferencias entre los alumnos con mejores y peores resultados, será un indicador de que se progresa también hacia una mayor equidad.

NOTA

(*) Tal vez sea útil recordar que en 4.º de ESO están todos los alumnos del nuevo sistema que en el anterior se separaban en BUP y en FP.

BIBLIOGRAFÍA

CALERO, J., y BONAL, X. (1999), *Política educativa y gasto público en educación. Aspectos teóricos y una aplicación al caso español,* Barcelona, Pomares-Corredor.

FUHEM (1999), *Opinión de los padres sobre la calidad de la educación,* Madrid, informe no publicado.

— (2000), *Opinión de los alumnos sobre la educación,* Madrid, informe no publicado.

INCE (1998), *Diagnóstico del sistema educativo. La escuela secundaria obligatoria.* 1997, Madrid, MEC.

— (1999), *Indicadores educativos sobre entornos y procesos escolares,* Madrid, MEC.

MARCHESI, A. (2000), *Controversias en la educación española,* Madrid, Alianza.

MARCHESI, A., y MARTÍN, E. (1998), *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio,* Madrid, Alianza.

NUTTALL (1992), «The functions and limitations of international education indicators», en OCDE, *The OECD International Education Indicators,* París, OCDE.

OCDE (1998), *Education at a glance. OECD Indicator. 1998,* Paris, OCDE.

— (1989), *Schools and Quality. An International Report,* París, OCDE, (traducción castellana: *Escuelas y calidad de la enseñanza. Informe internacional,* Barcelona, Paidós-MEC, 1991).

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA (1998), *Resultados de la evaluación de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria, BUP y Formación Profesional,* Curso 1996-97, Madrid, Dirección General de Coordinación y de la Alta Inspección.

— (1999a), *Estadística del gasto público en educación. Presupuesto liquidado. Años 1992 a 1997,* Madrid, MEC.

— (1999b), *Estadística de la enseñanza en España. 1996/97,* Madrid, MEC.

UNESCO (1998), *Informe mundial sobre educación. Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación.* Madrid. Santillana/Ediciones UNESCO.

Resumen

El artículo describe los objetivos de la nueva etapa de educación secundaria obligatoria (ESO) y analiza los criterios para seleccionar sus principales indicadores. Los nueve elegidos se distribuyen en cuatro ámbitos: recursos, contexto sociocultural, contexto educativo y resultados. El conjunto de los indicadores ofrece una imagen de la ESO positiva en relación con la valoración de la comunidad educativa, determinadas condiciones de trabajo de los profesores y los resultados que obtienen los alumnos en comparación con el sistema educativo anterior, pero pone de manifiesto que todavía existen diferencias importantes con la media de los países europeos en el gasto por alumno, el nivel educativo y cultural de la población española, la *ratio* alumnos/profesor y los incentivos a los docentes a lo largo de su vida laboral.

Palabras clave: educación secundaria obligatoria, indicadores, evaluación.

Abstract

The article describes the objectives of the new stage of compulsory secondary education (ESO) and examines the criteria for selecting its main indicators. The nine chosen are arranged in four areas: resources, sociocultural context, educational context and results. Taken as a whole, the indicators offer a favourable image of ESO in relation to the rating of the educational community, certain working conditions of the teaching staff, and the results that are obtained by pupils in comparison with the previous educational system, but it underlines the fact that there are still significant differences in respect of the mean of the European countries in spending per pupil, the educational and cultural level of the Spanish population, the pupil/teacher ratio, and incentives for teachers in the course of their working life.

Key words: compulsory secondary education, indicators, evaluation

JEL classification: I210, I280.

LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN OBLIGATORIA ESPAÑOLA EN PERSPECTIVA EUROPEA

José Luis GARCÍA GARRIDO

I. CONSIDERACIONES INICIALES

CON razón se insiste en la dificultad de definir qué sea exactamente la calidad de la educación (García Garrido, 1992, págs. 73-110). La educación es un complejo proceso de transmisión de valores, formas de vida, saberes, convicciones, hábitos, conocimientos, habilidades, etc., en el que intervienen numerosos factores, muchas veces difíciles de precisar. Aunque la educación es, sin duda, producto del hombre en sociedad, resulta complicado catalogarla, incluso como producto, en razón de la inmaterialidad y de la indeterminación que le son propias.

Sin embargo, hablar de la calidad de la educación se ha convertido en argumento de cada día, particularmente en los países de mayor desarrollo económico y cultural. Es obvio que, al hacerlo, el punto de referencia no es tanto la educación propiamente dicha —es decir, ese complejo fenómeno al que me he referido— como los servicios institucionales que en los diversos países han ido creándose para facilitar el acceso de todos los ciudadanos a los bienes que la educación procura, particularmente en los ámbitos del empleo, la convivencia ciudadana y el desarrollo científico-tecnológico. Después del considerable esfuerzo que, durante dos largos siglos, han sido dedicados a asegurar la existencia de esos servicios en *cantidad* suficiente, el desafío que ahora se afronta es el relativo a su *calidad*, concebida ésta en términos de adecuada consecución de resultados y de adecuada respuesta a las expectativas de los usuarios y de la sociedad en su conjunto.

Que se insista tanto ahora en la calidad presupone, en buena parte, la sospecha de que no se ha conseguido, al menos en la deseable medida. Es mucho lo logrado en materia de escolarización, sobre todo, insisto, en los países de mayor desarrollo. A principios del siglo XX, el porcentaje de niños y jóvenes que asistían a la escuela en cualquiera de sus niveles era todavía reducido en la mayor parte de los países europeos. Un siglo después, por el contrario, casi la totalidad de la población juvenil recibe una escolarización cercana a los doce años de duración, entre los 6 y los 18 de edad, y son muchos los niños y jóvenes que frecuentan las escuelas antes y después de esa edad. Pero esta escolarización masiva parece convivir con altos porcentajes de iletrismo, de defectuosos resultados en elementales habilidades de expresión oral y escrita o de resolución de problemas, por no aludir a cuestiones que afectan a la vida democrática y al comportamiento cívico. El «iletrismo escolarizado» se ha convertido hoy casi en un rasgo típico de los países europeos, al igual que lo es en Estados Unidos y en otros países de vanguardia. Y ello pese a los ingentes recursos que se han venido dedicando a la educación, particularmente en las décadas que siguieron al fin de la segunda guerra mundial. En los años ochenta, empezó a notarse, sobre todo en Europa, un cierto cansancio, un cierto escepticismo ante las inversiones en materia educativa, provocado también, sin duda, por escalonadas crisis económicas y por la convicción de que el Estado no iba a seguir estando en disposición de seguir volcando recursos al «saco roto» en que parecía haberse convertido el sector educacional. De hecho, las políticas educativas europeas han sufrido, en conjunto, una inflexión no sólo de aportes económicos, sino de proyectos de reforma, a lo largo de los últimos veinte años, inflexión que sólo ahora, y muy comedidamente, comienza a ser revisada.

En todo este proceso ha tenido mucha parte la caída de los regímenes comunistas. Son bastantes las consideraciones que podrían hacerse a este respecto, pero me limitaré sólo a dos. La primera se refiere a lo que podríamos llamar «desideologización de la educación», en virtud de la cual los sistemas escolares europeos (del Oeste y del Este) han insistido cada vez menos en objetivos de naturaleza ideológica, para centrarse cada vez más en los de naturaleza económica. La segunda, consecuencia obvia de la anterior, es la supeditación cada vez mayor de la educación a la economía, o, dicho con mayor propiedad, del sistema educativo al sistema económico. Si la discusión sobre la «calidad» podía llevarse, hace diez o doce años, a aspectos tales como las convicciones ideológicas, los códigos morales, el patriotismo, una particular visión de los derechos humanos, etc., la realidad es que hoy recae fundamentalmente sobre supuestos de más pragmática naturaleza, como los de «empleabilidad», «desarrollo humano sostenible», «relaciones coste-beneficio», etcétera.

Me he referido abundantemente en otros escritos a esta ten-

dencia, alertando contra sus peligros y contra diversas consecuencias bien visibles que acaban por perjudicar no sólo a la educación, sino también a la propia economía, y desde luego al conjunto del sistema social (1). Economía y educación son dos sectores que se influyen recíprocamente. Sin duda, la economía condiciona muchas de las acciones que la educación puede realizar, pero no son menos las acciones económicas supeditadas también a la educación que los ciudadanos reciben. Por la extrema importancia de las inversiones y de los recursos económicos que moviliza, el sistema escolar es hoy, de hecho, particularmente en los países de alto desarrollo, una parte importante del sistema económico. Pero sería completamente inadecuado elaborar una política educativa sólo bajo este supuesto, es decir, el de considerar al sistema escolar *sólo* como parte del sistema económico. Dicho lo cual, permítaseme añadir que, no obstante, las líneas que siguen no tendrán más remedio que abundar en consideraciones presididas por criterios de naturaleza económica, ya que es en ese contexto en el que viene hoy situada la discusión sobre la calidad de la educación (2).

Nos interesa aquí, concretamente, la calidad de las enseñanzas obligatorias en España, tomando como referente al conjunto de los sistemas educativos europeos. Pero si difícil resulta lo primero, no digamos ya lo segundo. Empezamos por no tener unos parámetros bien definidos sobre la calidad de la educación en España, incluso en el sentido restringido al que he aludido. Apenas creado, el Instituto Nacional de Calidad y Evaluación (al que, a partir de ahora mencionaré por sus siglas, INCE) se propuso la confección de una serie de indicadores de diferente tipo que pudieran darnos información adecuada, del mismo modo que se ha hecho ya en algunos países. Gracias al considerable esfuerzo de unas pocas personas, se ha conseguido publicar finalmente la primera versión de un «sistema estatal de indicadores de la educación», que, como su propia introducción reconoce, «debe considerarse como un punto de partida claramente mejorable en sucesivas versiones» (INCE, 2000c, pág. 12). Estamos, por tanto, en los comienzos, aunque lo mismo habría que decir de otros países europeos. Si es verdad que algunos (Francia, Holanda, el Reino Unido...) han realizado mayores progresos, tampoco podría decirse que la situación en el conjunto de Europa sea boyante. Algunos organismos internacionales, y particularmente la OCDE, llevan algún tiempo empujando el carro en esta dirección, pero con resistencias más que considerables, debidas a veces a la pura inercia, aunque también, a veces, a los considerables prejuicios que importantes países arrastran cuando se habla de evaluación de los servicios educativos. Prejuicios que se hacen particularmente visibles en aspectos tales como el de la evaluación del profesorado, por clave que resulte.

Sirva todo esto para justificar el carácter meramente aproximativo, casi de tanteo, de las observaciones que a continuación se harán. Las referiré a los que considero principales aspectos que, de un modo u otro, definen la calidad, empezando sin duda por los objetivos y por los resultados a los que conduce hoy por hoy la escolarización obligatoria de nuestros jóvenes (apartados II y III), pero siguiendo después por otros que, a juicio de los tratadistas, influyen también de modo importante en la calidad de los procesos educativos: estructuras, planes de estudio, profesorado, funcionamiento de los centros, recursos (apartado IV a VIII, respectivamente). Tras el análisis, necesariamente somero, de todos esos aspectos, me permitiré aventurar una también breve reflexión conclusiva.

II. LOS OBJETIVOS

Cuando se habla de calidad, es imprescindible comenzar por referirse a los objetivos que se persiguen, como ya aclaró acertadamente Philp en un estudio dedicado al tema hace muchos años (3). Todo instrumento o proceso que no logra los objetivos que se propone es definitivamente defectuoso, de escasa o nula calidad, y esto vale tanto para los utensilios de uso diario (una máquina de afeitar o un tren de cercanías) como para empresas, asociaciones o servicios de ambiciosa repercusión social.

Esta consideración puede resultar particularmente desanimante cuando la referimos a los sistemas educativos. La exposición de objetivos que puede leerse no sólo en nuestras principales leyes educativas, sino en la de todos los países del mundo, resulta siempre grandilocuente, y suscita inmediatamente dudas sobre qué porcentaje de la población se acerca siquiera un poco a su cumplimiento.

En la LOGSE, por ejemplo, se lee que los objetivos que persigue el sistema educativo español en su conjunto son, entre otros, «el pleno desarrollo de la personalidad del alumno», «la formación en el respeto de los derechos y libertades fundamentales», «la adquisición de hábitos intelectuales y técnicas de trabajo», etc. Si de aquí pasamos a la formulación más concreta de

los objetivos de cada etapa, encontramos que, por ejemplo, los que se piden a los alumnos de educación secundaria obligatoria son, entre otros, «comprender y expresar... textos y mensajes complejos, orales y escritos», «comprender una lengua extranjera y expresarse en ella de manera apropiada», «comportarse con espíritu de cooperación, responsabilidad moral, solidaridad y tolerancia», «conocer el medio social, natural y cultural en que actúan», etc. Sería lícito preguntarse en cuántos casos se consigue cumplir verdaderamente estos objetivos, si lo que pretendemos es determinar la calidad de nuestro aparato institucional. Y si nos conformamos con que ya sería suficiente cumplirlos en la mitad de los casos, no cabe duda de que aplicamos en educación un criterio cualitativo bastante distinto al que aplicaríamos al tren de cercanías, si éste llegara correctamente a su destino sólo un día de cada dos.

Pero, como he dicho, la ambición en la formulación de objetivos educacionales no es algo que nos ataña en exclusiva a los españoles. Un somero repaso a las leyes educativas vigentes en los países de nuestro entorno nos lleva a la misma conclusión. Habría que preguntarse, además, si sería conveniente operar legislativamente de otro modo, es decir, conformarse con objetivos mucho más modestos y concretos, referidos a metas alcanzables cada año por la casi totalidad de la población infantil y juvenil y, sobre todo, a la obtención de unos resultados positivamente evaluables. Por más que influyentes tendencias pedagógicas hayan pedido una formulación mucho más precisa de los objetivos educacionales, de tal modo que resulte fácil evaluar su cumplimiento, nos toparemos siempre con la dificultad de reducir a esa clase de objetivos evaluables fines tales como ese «pleno desarrollo de la personalidad del alumno» al que he aludido más arriba. Sin embargo, parece razonable y lícito que la educación camine en esta dirección. La calidad de un proceso de tanta trascendencia social como el proceso educativo no exige sólo que se alcancen unos objetivos evaluables, sino que esos objetivos sean, a su vez, *objetivos de calidad*, objetivos elevados.

III. LOS RESULTADOS ESCOLARES

Ante la dificultad de evaluar los fines y objetivos fundamentales de la educación, en conjunto o en referencia a cualquiera de sus etapas fundamentales, el control de calidad que hoy se exige ha visto en los resultados escolares, es decir, en el rendimiento obtenido por los alumnos en las materias de los planes de estudio, un elemento adecuado sobre el que realizar la evaluación. Se trata, como es patente, de una vieja idea, que ha vuelto a estar recientemente de moda después de haber padecido numerosas críticas en las pasadas décadas. Pocas cosas se han criticado tanto desde la pedagogía como el «nocionismo» escolar, el afán de convertir la escuela en puro cauce de transmisión de conocimientos puntuales, fórmulas y datos, largas series de conceptos y operaciones aprendidas de memoria. Pese a todo, el procedimiento de elección que hoy se practica en casi todos los países desarrollados para determinar la mayor o menor calidad de la escolarización ha venido a ser, precisamente, la evaluación de los resultados escolares, sobre todo en las asignaturas fundamentales del currículo.

En casi todos los países de nuestro entorno cultural se ha institucionalizado de algún modo esta práctica. A través de exámenes y pruebas de carácter obligatorio u optativo, aplicadas al conjunto de la población de los diversos niveles o a una muestra significativa de ella, se determina el mayor o menor grado de conocimientos y aptitudes en las materias referidas. En determinados países, las conclusiones que se sacan de este proceso evaluador no se limitan a enjuiciar el rendimiento de los alumnos, sino también de los centros, en función de que sus alumnos obtengan mejores o peores puntuaciones. Es el caso de Inglaterra, donde cada año se hace público un *ranking* de centros según las calificaciones obtenidas por el alumnado.

En España, la utilización de los resultados escolares como criterio de calidad de la enseñanza no es algo enteramente nuevo, ya que los servicios centrales de inspección han acudido a ellos desde hace años. Sin embargo, la puesta en marcha en 1994 del Instituto Nacional de Calidad y Evaluación, creado algunos años antes por la LOGSE, ha resultado fundamental en este sentido. Hasta el momento, el INCE nos ha proporcionado información fidedigna, científicamente bien elaborada, sobre los niveles de la escolarización obligatoria, es decir, sobre la enseñanza primaria y sobre la primera etapa de la enseñanza secundaria.

En todos los casos, la información ha encontrado abundante eco en la opinión pública y ha suscitado más preocupación que tranquilidad. Tanto en primaria como en secundaria, los resultados que alcanzan nuestros alumnos son, por lo menos, decepcionantes. La evaluación de la enseñanza primaria llevada a ca-

bo en 1995 y publicada dos años después (INCE, 1997b) demostró que sólo un alumno de cada dos obtiene resultados suficientes en matemáticas, y que aproximadamente sólo dos de cada tres los obtienen en lengua española, ciencias sociales y ciencias naturales. La nueva evaluación del mismo nivel que se ha llevado recientemente a cabo (INCE, 2000a) no proporciona datos demasiado distintos, aunque se aprecie quizás un tímido incremento en el nivel obtenido en matemáticas.

Por lo que se refiere a la educación secundaria obligatoria, el correspondiente volumen del diagnóstico publicado en 1998 (INCE, 1998c) ofrece datos abundantes sobre el rendimiento de los alumnos en las referidas materias fundamentales, datos que no es cosa de repetir aquí. De ellos se infiere una alta tasa de fracaso escolar en España en los alumnos de 14 y 16 años, que, aunque antes había sido puesta de relieve por números estudios (especialmente los elaborados por la Inspección Técnica), queda evidenciada ahora de modo patente. Para abreviar, me limitaré a reproducir a continuación dos significativos párrafos de otro informe del INCE del mismo año:

> 13. No es por tanto nada nuevo lo que el diagnóstico que ahora se presenta afirma de modo más general y sin duda bien documentado: que, en referencia a las materias básicas de aprendizaje, un promedio del 25 % de los alumnos de 14 años «se sitúa en el límite de la distribución con resultados claramente insatisfactorios», y que «el 33 % de los alumnos de 16 se sitúa en el límite inferior de la distribución, con resultados muy alejados de los mínimos aceptables».
>
> 14. Se trata sin duda de resultados preocupantes, cuya gravedad no conviene echar en saco roto. Es verdad que la presencia de altos porcentajes de fracaso escolar está igualmente presente en otros sistemas educativos de nuestro entorno y nivel cultural, pero, a tenor de los escasos datos comparativos de que podemos hoy disponer, las cifras que parecen alcanzar los países desarrollados no llega a estas cotas nuestras; según impresiones generales, meramente aproximativas aunque documentadas, no suelen superar a ambas edades el 20 %. Para hablar con plena fiabilidad de comparaciones entre países, en relación con el fracaso escolar, habría que partir sin duda de metodologías que compartieran los mismos principios en lo que se refiere a la propia definición y determinación del fracaso escolar, cosa que está todavía por hacer. Concluyendo, las diferencias de margen entre unos países desarrollados y otros, relativamente ajustadas, no justificarían de ningún modo una alarma social en el caso español, pero sí emprender con la mayor urgencia vías correctoras (INCE, 1998a, pág.145).

Estudios posteriores han venido a ratificar estas conclusiones, tanto en lo que se refiere al porcentaje de fracaso escolar existente en nuestro país a estas edades como en su importante diferencia de puntaje (un mínimo de 5 puntos) con respecto al habitual en los países desarrollados, incluidos muy en especial los europeos.

La OCDE, por su parte, incluye cada año entre sus indicadores (OCDE, 1995, 1997 y 2000) uno sobre rendimiento escolar en matemáticas y ciencias, y en alguna ocasión sobre lengua, tomando como base algunas investigaciones llevadas a cabo por la *International Association for the Evaluation of Educational Achivement* (IEA). En las ocasiones en que aparece España (4), la falta de rendimiento adecuado de los alumnos españoles de primaria y secundaria queda bien señalada. El gráfico 1 muestra, a modo de ejemplo, el rendimiento en matemáticas.

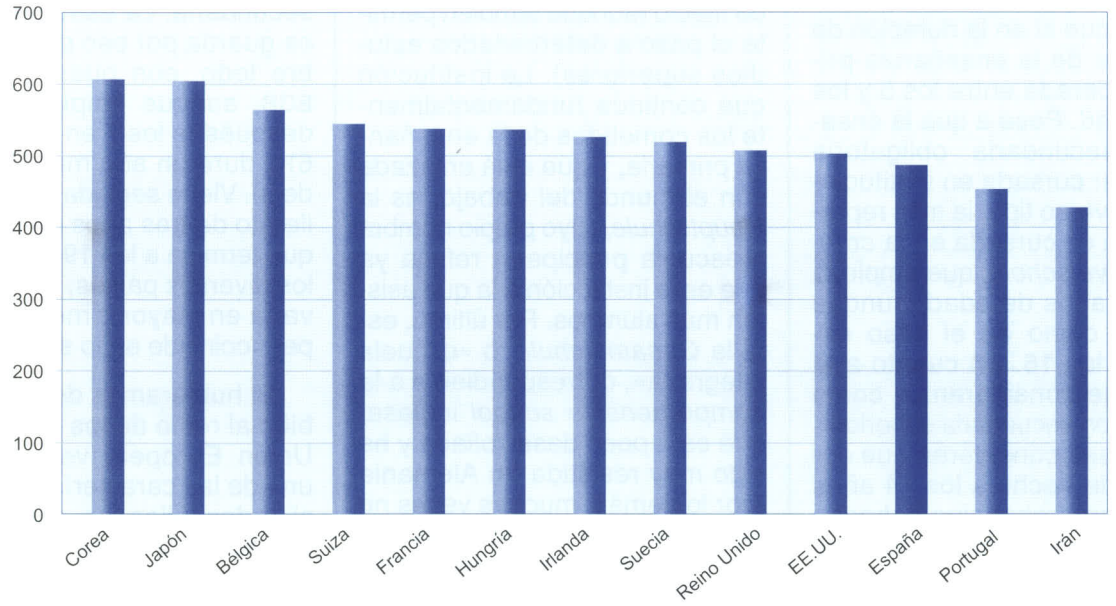
En ciencias, la situación parece ser comparativamente algo mejor, pero no desde luego satisfactoria. En una evaluación más reciente relativa a la lengua extranjera (inglés, concretamente) en la que tomaron parte tres países de la Unión Europea –Suecia, Francia y España– nuestros alumnos obtuvieron resultados netamente inferiores a los de Suecia, aunque parecidos a los franceses (5).

En resumidas cuentas, si el rendimiento de los alumnos en las principales materias del plan de estudios hubiera de ser tenido en cuenta como importante criterio de calidad, no cabe duda de que la calidad de nuestro sistema educativo está netamente por debajo no sólo de las expectativas de sus usuarios (padres, alumnos, profesores, empleadores, etc.), sino también de la que por el mismo motivo parece presumirse de los más significativos sistemas educativos europeos.

IV. LAS ESTRUCTURAS

Una de las razones más sólidas que adujo la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) para llevar a cabo un importante cambio de las anteriores estructuras fue precisamente la de conseguir que «nuestros estudios y titulaciones se atengan a referencias compartidas y sean homologables en el ámbito de la Comunidad Europea, a fin de no comprometer las posibilidades de nuestros ciudadanos actuales y futuros» (6). Esto, además, se hacía con la expresa intención de «situar el sistema educativo español en el nivel de calidad que nuestra sociedad reclama y merece en la perspectiva del si-

GRÁFICO 1
RENDIMIENTO EN MATEMÁTICAS DE ALUMNOS DE 8º GRADO (14 AÑOS)



Fuente: IEA.

glo XXI y en el marco de una creciente dimensión europea» (7).

¿Significa esto que desde la aparición de la LOGSE las estructuras del sistema han aumentado su grado de homologación con las correspondientes a los sistemas europeos? ¿Significa, sobre todo, que la calidad de nuestro sistema escolar podría depender en gran medida de esas estructuras que poseemos?

Es obvio que no podré referirme aquí a todos los países que componen la Unión Europea, y mucho menos a otros del continente. Bastará, por lo demás, mencionar los más significativos. Aludiré sólo, a modo de ejemplo, a cuatro líneas estructurales: la francesa, la alemana, la inglesa y una de carácter sincrético que he denominado nórdica, sustancialmente compartida por los países de esa zona europea. Añadiré después una somera referencia a otros posibles modelos europeos.

Empecemos por recordar la estructura española. Tras la ley de 1990, tenemos una enseñanza primaria de seis años de duración, que comienza a los 6 de edad y termina a los 12, y una secundaria obligatoria que va desde los 12 a los 16, seguida de un pequeño período de dos años en los que se intenta dar a los alumnos una enseñanza secundaria superior bajo el nombre de «bachillerato». La etapa completa de secundaria obligatoria viene dividida en dos ciclos bianuales.

¿Se corresponde esta estructuración con la existente en otros países de nuestro entorno?

El modelo francés conserva una enseñanza primaria de cinco años de duración, la misma que teníamos en España antes de la aprobación de la LOGSE. Por lo que se refiere a la secundaria, empieza un año antes y termina un año antes (es decir, entre los 11 y los 15 años de edad). El *collège,* que es la institución que se ocupa de la secundaria obligatoria en Francia, se halla por tanto desplazado hacia abajo en cuanto a temporalidad, pero se compensa en la secundaria superior con el *lycée,* que en su versión más extendida *(lycée d'enseignément général et technologique)* tiene una duración de tres años. Aunque el *collège* acaba a los 15 años, la escolaridad obligatoria francesa no lo hace de hecho hasta los 16. Esto significa que quienes, a los 15, deciden no seguir estudios secundarios superiores, vienen obligados a recibir todavía un curso adicional de preparación

antes de incorporarse al mundo del empleo.

Por lo que se refiere al modelo británico, tampoco hay coincidencia con el nuestro en las edades, aunque sí en la duración de seis años de la enseñanza primaria, operada entre los 5 y los 11 de edad. Pese a que la enseñanza secundaria obligatoria puede ser cursada en instituciones de diverso tipo, la más representativa es cursada en la *comprehensive school,* que empieza a los 11 años de edad, aunque termina, como en el caso español, a los 16. En cuanto a la etapa que consideramos como «educación secundaria superior», los ingleses consideran que comienza de hecho a los 14 años (en la *comprehensive school* o en cualquiera de los otros tipos existentes). Los escoceses entienden, por el contrario, que comienza a los 16, como en España. En cualquier caso, la secundaria superior, representada por la llamada *sixth form,* no se corresponde con nuestro bachillerato, porque es muy especializada y apunta exclusivamente a proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para cursar estudios superiores concretos.

El modelo alemán ha sido muy frecuentemente tildado de modelo segregacionista o de vías separadas. La enseñanza primaria es muy corta, de sólo cuatro años de duración, entre los 6 y los 10 de edad. La enseñanza secundaria empieza entonces, muy pronto, a los 10 años. Se considera que a esta edad los niños deben poseer ya una educación básica elemental, con unos conocimientos suficientes, y que ése es el momento de emprender rutas separadas en el ámbito de enseñanza secundaria. Entre esas rutas, la que tiene clara orientación preuniversitaria o de preparación para estudios superiores es el *Gymnasium*. Una institución de sesgo más práctico, pero todavía con una fuerte carga de contenidos es la *Realschule*, desde la que frecuentemente se accede a estudios profesionales de grado medio (aunque también permite el paso a determinados estudios superiores). La institución que continúa fundamentalmente los cometidos de la enseñanza primaria, y que está enlazada con el mundo del trabajo, es la *Hauptschule*, cuyo propio nombre («escuela principal») refleja ya que es la institución a la que asisten más alumnos. Por último, está la *Gesamtschule,* o «escuela integrada», correspondiente a la *comprehensive school* inglesa, que está poco desarrollada y ha sido muy resistida en Alemania (por lo demás, muchas veces no representa una verdadera escuela integrada o comprensiva, sino la organización conjunta de las tres modalidades anteriores en el seno de un mismo edificio escolar). En cualquier caso, la educación secundaria obligatoria tiene, en Alemania, una duración mínima de cinco años, entre los 10 y los 15 de edad. A partir de entonces, se considera que lo que sigue a esa etapa es educación secundaria superior, cuya representación más típica es la *Oberstufe* («ciclo superior») del *Gymnasium*, de cuatro años de duración (entre los 15 y los 19 de edad).

Con algunos detalles diferenciales, podría hablarse también de un modelo estructural nórdico, aplicable al conjunto de los países escandinavos y a Dinamarca. Ha tenido bastante eco en otros países de Europa, comprendido el nuestro. Se caracteriza por la prevalencia del concepto de educación básica y de escuela básica. Comienza generalmente un año después que la nuestra, a los 7 de edad, pero, como la duración de la escolaridad básica obligatoria es de 9 años, viene a terminar a la vez que nuestra actual ESO. Toda la etapa obligatoria se realiza en una sola institución, por lo que no hay una división que institucionalmente separe la primaria y la secundaria. La estructura nórdica guarda por eso parecido, sobre todo, con nuestra anterior EGB, aunque empiece un año después (a los 7 en vez de a los 6) y dure un año más (9 en vez de 8). Viene seguida de un bachillerato de tres años de duración, que termina a los 19 de edad. En los diversos países, la estructura varía en mayor o menor detalle, pero coincide en lo sustancial.

Si hubiéramos de aludir también al resto de los países de la Unión Europea, veríamos que una de las características de casi todos ellos es que el ciclo de educación secundaria inferior no siempre coincide con la etapa terminal de la enseñanza secundaria obligatoria. Tendencialmente empieza más o menos a la misma edad, que suele ser, como en nuestro caso, los 12 años. Austria tiene la herencia alemana y, por tanto, empieza a los 10 y termina a los 15. En Italia (por el momento, ya que se prevé un cambio sustancial), la secundaria comienza a los 11 años y acaba a los 14, más o menos en coincidencia con nuestra nuestra anterior EGB; viene seguida de un bachillerato bastante largo (cinco años), que termina la los 19; la *maturità* (el ingreso en la Universidad) se opera a esta edad, es decir un año después que en nuestro país. En resumen, la conclusión que puede sacarse es que, en general, la enseñanza secundaria obligatoria acaba en Europa antes que nuestra ESO.

No es posible seguir exponiendo el caso de otros sistemas educativos europeos. Del estudio de todos ellos puede deducirse, en primer término, que la estructura española actual, en lo que

se refiere al entero período de escolaridad obligatoria, no se corresponde con la de los restantes países de la Unión Europea más de lo que se correspondía la estructura anterior, es decir, la establecida por la Ley General de Educación de 1970. Tras la LOGSE, no se ha producido, consecuentemente, una mayor homologación estructural que la que antes existía.

En segundo lugar, tampoco tenemos elementos que atestigüen una mejora de calidad debida al cambio de estructura. En contra de lo que ocurre en la mayor parte de los países de la Unión, la estructura instaurada por la LOGSE posee una fuerte tendencia al uniformismo y al planteamiento igualitarista de todos los alumnos hasta los 16 años de edad. Incluso en aquellos países en los que históricamente prevalecen las estructuras «de tronco único» (como las propias los países nórdicos, Francia o Inglaterra), las tendencias que hoy se abren paso están en una línea de interpretación diversificada, que aquí, siendo también posible, parece más bien trabada por el texto de la Ley. Parece claro que todo esto podría tener un influjo cierto sobre la *calidad* del servicio educativo en su conjunto, aunque es probable que las *diferencias cualitativas* entre unos sistemas escolares y otros no vengan fuertemente determinadas por las diferencias estructurales, sino por otras diferencias de planteamiento seguramente más sutiles.

V. LOS PLANES DE ESTUDIO

Una somera consideración de los planes de estudio nos lleva pronto a la siguiente conclusión: en Europa, las escuelas enseñan todas más o menos lo mismo: matemáticas, ciencias naturales, geografía e historia, lengua extranjera... Hay sin duda algunas diferencias de planteamiento, de énfasis, de importancia, de temática. Por ejemplo, en lengua extranjera, hay dos países, concretamente Alemania y Holanda, que a lo largo de la escolaridad obligatoria exigen dos lenguas extranjeras en vez de una; pero esto ocurre sólo en las escuelas secundarias selectivas, no en las demás. En la mayor parte de los países se enseña arte y música, pero en algún país falta la una y en algún otro falta la otra. Educación física está en todos. Educación cívica existe en algunos países y en otros no; concretamente existe en Alemania, en Grecia en Francia, en Italia y en Holanda; no la hay en los países nórdicos. Tecnología e informática son materias que están en auge, pero algunos países no las incluyen en el *curriculum* de la secundaria obligatoria (por ejemplo Alemania, Dinamarca y Suecia). En Holanda se imparten las dos cosas indistintamente, tanto tecnología como informática, como asignaturas separadas. En Alemania no se enseña tecnología, pero hay una asignatura denominada enseñanza del trabajo, de una hora por semana, que en parte pretende objetivos similares. En el caso de la religión, todos los países la imparten, salvo Portugal y Francia. Algunos países incluyen en el currículo una materia llamada economía doméstica, destinada fundamentalmente a las chicas (éste es el caso de Holanda y Suecia).

Resumiendo, hay peculiaridades en materia de plan de estudios en casi todos los países europeos, pero en lo fundamental la enseñanza es igual en todas partes. Otra cosa es el peso que se confiere, dentro del horario semanal y anual, a cada una de las áreas y asignaturas. Puede decirse que, por lo general, el peso de las materias humanísticas ha ido descendiendo en importancia en casi todos los países europeos, aunque hay diferencias entre unos y otros, sobre todo en lo que se refiere a la atención prodigada a la lengua propia y a la lengua extranjera.

Las preocupaciones fundamentales que parecen incidir hoy sobre la educación secundaria obligatoria, en Europa, van principalmente por el camino de encontrar rutas de tratamiento diversificado para los alumnos, en función de sus capacidades e intereses. Esto es así incluso teniendo en cuenta que, contrariamente a lo que ocurre en España, la enseñanza secundaria superior (siempre diversificada) suele comenzar a los 15 años, o incluso antes.

Si los planes de estudios son parecidos, sería esperable conseguir también unos resultados fundamentalmente similares entre unos países y otros. Pero no es así, como vimos más arriba.

Quizá deba pensarse, por eso, que la importancia de los planes de estudios es más bien relativa con respecto a la mejora de la calidad, dando por supuesto que partimos ya de una base bastante homologable a la de los países desarrollados de nuestro entorno. Sin embargo, es fácil que las políticas educativas sucumban a la idea de que lo importante, a estos efectos, es *cambiar* el plan de estudios, con la pretensión obviamente de mejorarlo. En España, quizá más que en otros países, las autoridades políticas han acudido a esto con demasiada frecuencia, y ésa parece ser la línea de actuación que, al menos en parte, se pretende emprender en los próximos años. En estos momentos, el principal argumento aducido por las autoridades del Estado es

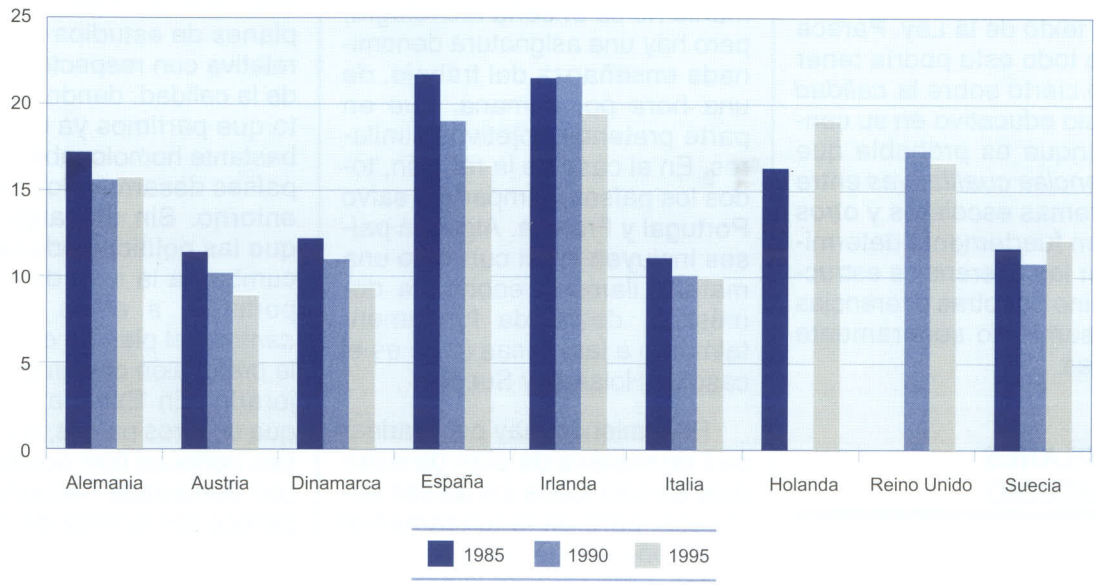
el decaimiento de las humanidades, uno de cuyos síntomas es la falta de profundización en la enseñanza de la historia de España y de la historia universal, a veces forzadas por interpretaciones distorsionantes procedentes de algunas comunidades autónomas deseosas de enfatizar sus hechos diferenciales. Se echa también en falta una presencia más determinante en los planes de estudio de materias tales como la filosofía o las lenguas clásicas. No conviene perder de vista, a este respecto, que, como he dicho, la pérdida de peso de las humanidades en los planes de estudio es un fenómeno que afecta también al resto de los países de nuestro entorno, aunque es preciso reconocer que, en algunos de ellos, están produciéndose saludables reacciones en este sentido, reacciones que, en buena medida, justificarían las nuestras. Sin embargo, la tarea de cambiar los planes de estudio es sumamente compleja y delicada, especialmente en la España autonómica de hoy. No habría que confiar demasiado, por eso, en las meras disposiciones legales que pudieran establecerse con carácter general. No olvidemos que también las matemáticas y las ciencias necesitarían ser reforzadas, a juzgar por los resultados obtenidos, y según vienen reconociendo también las propias autoridades ministeriales. Ni olvidemos tampoco que nuestras escuelas padecen ya, al día de hoy, un evidente recargamiento horario. Quizá no importe tanto dictaminar lo que debe enseñarse en las escuelas como hacer posible que se enseñen bien las materias más formativas, lo que no siempre se soluciona por la vía de los cambios curriculares.

VI. EL PROFESORADO

¿Cuáles son las dimensiones relativas al profesorado que inciden mayormente en la calidad de los procesos escolares? Parece deducirse en ocasiones que se trata de dimensiones sobre todo cuantitativas, es decir, producidas por un número todavía escaso de profesores.

Aunque no creo que sea éste el *quid* de la cuestión, voy a comenzar refiriéndome a él. Si nos atenemos a datos de 1996 (véase gráfico 2) (8), la *ratio* española de número de alumnos por profesor se sitúa exactamente en la media de los países desarrollados, al mismo nivel que, por ejemplo, la norteamericana o la japonesa (en los tres casos es de 17:1). Por lo que se refiere a la Unión Europea, algunos países la tienen algo más alta y otros al-

GRÁFICO 2
***RATIO* ALUMNOS-PROFESOR EN VARIOS PAÍSES EUROPEOS**



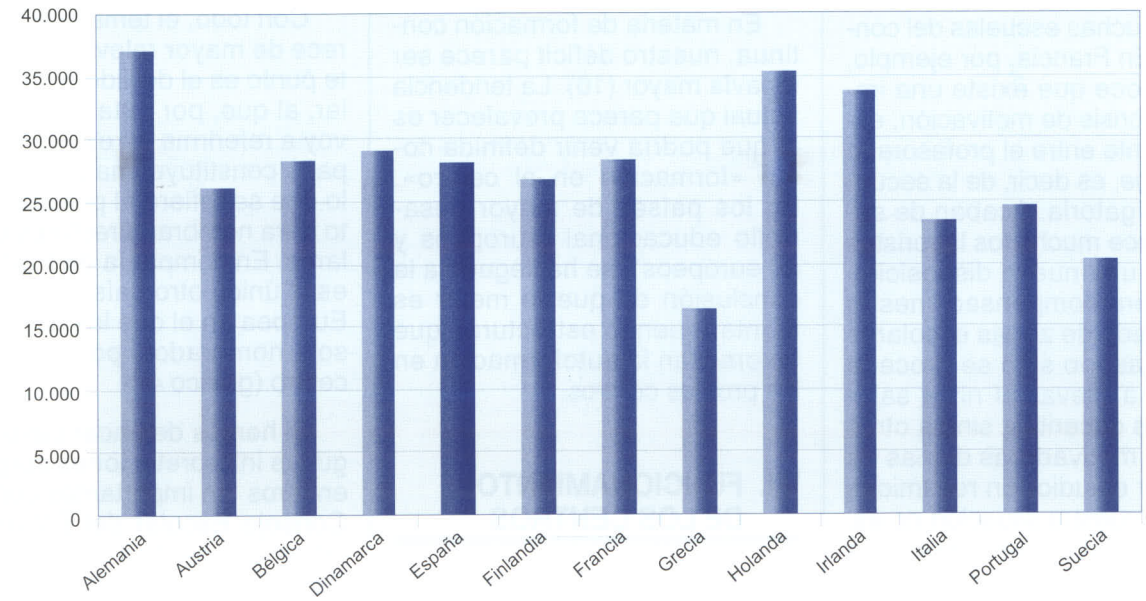
Fuente: OCDE (1997).

go más baja. Pero es interesante observar, más que la *ratio* de hoy, su evolución desde 1985. España es uno de los países que han tenido una evolución (una caída) más brusca. Puede observase también cierta inflexión de la tendencia a la baja en países tan significativos como Alemania y Holanda. Parece como si las curvas, al menos en algunos países, tendieran nuevamente a crecer, cuando, por razones puramente demográficas, más bien deberían tender a bajar. A nosotros no nos afecta mucho este punto de momento, pero podría afectarnos en años venideros. Quizá la enseñanza fundamental que podría extraerse en este punto es que el tema del número de alumnos no es decisivo a la hora de definir la calidad. Los japoneses tienen 40 alumnos de media en clase de matemáticas y, como vimos, ocupan un lugar privilegiado en el rendimiento obtenido en esta materia. Las tasas inciden, sin duda, pero no parecen ser elementos de extrema importancia; depende de las enseñanzas; por ejemplo, son bastante claves en la enseñanza de lenguas extranjeras, pero en el caso de otras materias habría que analizar la cuestión caso por caso. Debe aclararse, además, que la *ratio* alumnos-profesor no coincide con la *ratio* alumnos-aula, que, obviamente, suele ser más alta.

Si la excesiva carga de alumnos por profesor o por aula no parece ser un problema particularmente grave de la escuela española, podríamos preguntarnos si lo es en cambio la excesiva carga horaria. La respuesta, claramente cuantificada por la UNESCO (1998, pág. 69), es que tampoco lo es. Si nos atenemos al profesorado de secundaria obligatoria, la media horaria allí señalada para nuestro profesorado es de 18 horas semanales, mientras que en Suiza es de 29 horas; en Austria, de 25, y en Alemania, Francia y Suecia, de 24.

Otro tema que se considera influyente sobre la calidad de la enseñanza es el relativo al salario del profesorado. En este punto vamos a echar mano de datos suministrados de nuevo por la OCDE (1997, pág. 208). Según este informe, por lo que se refiere al profesorado de educación secundaria obligatoria, la situación de los salarios en España es algo superior al de la media europea (gráfico 3). Es sobre todo al inicio de la vida profesional cuando la situación salarial de los docentes secundarios españoles es mejor, comparativamen-

GRÁFICO 3
SALARIO ANUAL DEL PROFESORADO DE SECUNDARIA INFERIOR
(En US$ conv.)



Fuente: OCDE (1997).

te hablando; más tarde, en el punto más alto de la escala salarial, las cosas cambian para peor, aunque nuestros docentes siguen teniendo entonces una situación salarial más desahogada que la de los docentes de países tan significados como, por ejemplo, Dinamarca, Suecia e Italia.

Si estos datos cuantitativos inciden en la *calidad de la educación*, parece obvio que lo que debería incidir en primer término sobre ella es, a su vez, la *calidad del profesorado*. Tema difícil de abordar por la multitud y la complejidad de factores que en él influyen: vocación, selección, formación inicial y continua, motivación, aceptación social, etc. Las preguntas podrían ser infinitas. Por ejemplo, ¿está nuestro profesorado más o menos motivado que el europeo? No hay estudios que puedan considerarse demostrativos, pero parece claro que, en este momento, los principales países de Europa padecen una crisis general de motivación, causada sobre todo por el clima de convivencia escolar, es decir, por las situaciones de conflicto, e incluso de violencia visible, en muchas escuelas del continente. En Francia, por ejemplo, se reconoce que existe una importante crisis de motivación, especialmente entre el profesorado del *collège,* es decir, de la secundaria obligatoria. Acaban de sacar no hace mucho los laboristas ingleses una nueva disposición legal sobre compensaciones al profesorado de zonas escolares deficitarias; no sólo se procede en ellas a elevar el nivel salarial de los docentes, sino a otras medidas motivadoras dignas de particular estudio. En resumidas cuentas, nuestra situación no es, en este aspecto, peor que la de otros países. Tal vez es algo mejor, como parece demostrarlo el diagnóstico publicado por el INCE (1998b, págs. 79-102).

El problema de la formación inicial influye de modo particular. En los años setenta se llevó a cabo en España una transformación muy rápida del profesorado de EGB, que tuvo un efecto importante en términos de calidad. Pero ahora padecemos más bien un período de indefinición, particularmente visible en el caso de la ESO, dado que su profesorado procede a la vez de los anteriores cuerpos docentes de EGB y de bachillerato. Sabemos bien que, con respecto a estos últimos, lo que falta es justamente una mejor formación pedagógica que venga a acompañar la necesaria formación universitaria en los contenidos (9). La formación inicial del profesorado de esta etapa, en estos momentos, es un punto capital en el que debemos reconocer que vamos por detrás de los esfuerzos cualitativos hechos en Europa. Que conste que siguen existiendo muchos problemas en todas partes, pero nosotros estamos particularmente necesitados de hacer ahora un esfuerzo dirigido a mejorar la calidad de la formación inicial del profesorado.

En materia de formación continua, nuestro déficit parece ser todavía mayor (10). La tendencia actual que parece prevalecer es la que podría venir definida como «formación en el centro». En los países de mayor desarrollo educacional (europeos y no europeos), se ha llegado a la conclusión de que lo mejor es montar buenas estructuras que favorezcan la autoformación en los propios centros.

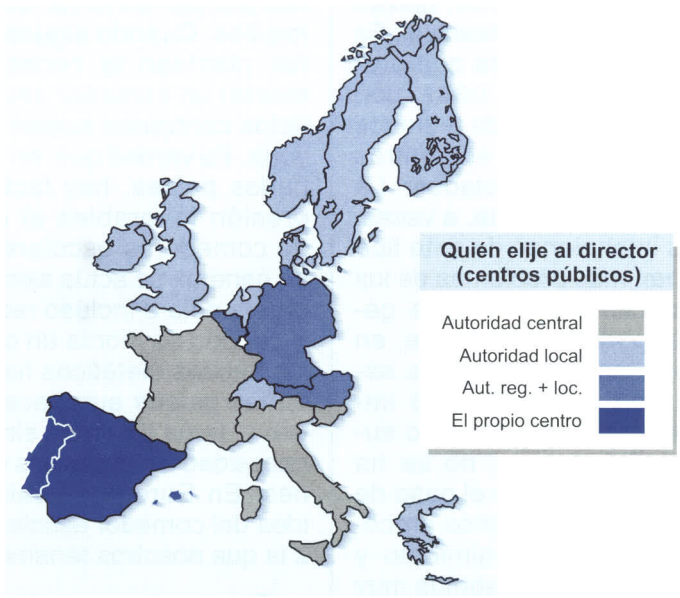
VII. FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS

Son muchos los temas que podríamos analizar bajo este epígrafe, alguno de los cuales, como es el caso de la convivencia escolar, ha aparecido ya en párrafos anteriores. Uno de los más socorridos en estos años es, por ejemplo, el de la organización temporal de la enseñanza, es decir, el relativo a los calendarios y horarios escolares, a los «ritmos escolares», expresión preferida en países como Francia. La pregunta podría ser esta: ¿dedicamos en España menos horas a la enseñanza que en otros países europeos? La respuesta es que la posición española no parece distar significativamente de la de los demás. Tanto en horarios mínimos como en máximos estamos en la línea media europea, quizá más bien ligeramente por encima. Tenemos muy por debajo, por ejemplo, a Alemania, a cuyo sistema escolar suele concederse mayor calidad que al nuestro. La razón es que los niños alemanes regresan a su casa no más tarde de las dos del mediodía, aunque en muchas escuelas siguen teniendo clases también los sábados por la mañana. En el horario semanal, países como Francia están netamente por debajo de nuestros requerimientos.

Con todo, el tema que me parece de mayor relevancia en este punto es el del liderazgo escolar, al que, por falta de espacio, voy a referirme en exclusiva. España constituye una *rara avis* en lo que se refiere al procedimiento para nombrar directores escolares. En compañía de Portugal, es el único otro país de la Unión Europea en el que los directores son nombrados por el propio centro (gráfico 4).

Si hemos de hacer caso a algunas interpretaciones surgidas en foros tan importantes como el Consejo Escolar del Estado, la visión que se da a veces es que España está en este punto a la cabeza, a la vanguardia del resto de los países, gracias a su actitud progresista en este punto.

GRÁFICO 4
EL NOMBRAMIENTO DE DIRECTORES EN LA UNIÓN EUROPEA



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de la UE, 1996.

Comprendo esta interpretación, pero no puedo compartirla. La excepcionalidad española no me parece, en verdad, un factor de progreso para la calidad de la educación. Por el contrario, me permito opinar que la situación creada tras la aprobación en 1985 de la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE) ha ido demostrándose inadecuada, incapaz de hacer frente a los retos de dirección eficaz requeridos por las escuelas en estos momentos. La LOPEG, aprobada diez años después pese a la fuerte oposición que encontró entre los sectores sindicales y determinados padres de alumnos, intentó arreglar al menos parcialmente las cosas, pero tampoco ha conseguido mucho, al menos hasta ahora.

Permítaseme citar a este respecto una frase pronunciada en 1993 por un ministro inglés, John Patten, comentando un informe de la Inspección de Su Majestad:

> No puedo enfatizar suficientemente la importancia que tiene la calidad del liderazgo en cualquier escuela. El tiempo y, una vez más, los inspectores concluyen que el factor singular más importante en el éxito de una escuela es la calidad del liderazgo proporcionado por el director y su equipo. Un buen director hace una buena escuela (11).

No se trata de una idea «conservadora»; al menos, ha sido plenamente avalada por el programa del actual primer ministro laborista, Tony Blair, y por su ministro de Educación, David Blankett. En el principal documento preparado para exponer las líneas maestras que seguirá el gobierno laborista en materia educativa, se leen frases no menos explícitas:

> La calidad del director es la que frecuentemente define la diferencia entre el éxito y el fracaso de una escuela. Buenos directores pueden transformar una escuela; malos directores pueden bloquear el progreso y el rendimiento. Es esencial que pongamos en práctica medidas que refuercen las competencias de todos los directores, los nuevos y los ya en servicio (DFEE, 1997, pág. 46).

No se crea que ésta es sólo una convicción anglosajona. Es una convicción bastante compartida hoy en el resto de Europa, lo que supone una insistencia creciente en la profesionalización del director. En España, como en otros países, parece también necesario posibilitar la existencia de buenos profesionales de la dirección, porque lo único que hoy tenemos son profesores con el «cargo» de director por más o menos tiempo. Habrá que pensar qué momento y qué procedimientos son los más adecuados para conseguir la profesionalización señalada, pero no parece prudente dejar las cosas como están.

La importancia del liderazgo no tiene por qué entrar en conflicto con la importancia de la participación, igualmente imprescindible si se quiere dar mayor calidad a la acción de la escuela y hacerla, además, un organismo vivo dentro de una sociedad democrática. Se trata de dos factores igualmente claves en educación. Mientras no resolvamos su paridad y su buena mezcla, la acción educativa no va a resultar satisfactoria. La participación es completamente fundamental en la tarea educativa; no puede haber tarea educativa verdaderamente eficaz, ni progreso educativo, ni calidad educativa si no hay participación. Hace falta una participación real, clara, de todos los estamentos para que, efectivamente, haya corresponsabilidad. Pero el liderazgo es igual-

mente necesario. La educación no puede seguir siendo un buque a la deriva en ninguna de sus esferas, y mucho menos en el ámbito de los centros. La correcta solución de esta sólo aparente antinomia (liderazgo-participación) resultará decisiva en los años venideros.

VIII. LOS RECURSOS

Esta sociedad nuestra, en España como en otros lugares, tiende a sobrevalorar en demasía la importancia de los recursos materiales en la calidad de la educación. Se propaga con frecuencia la sensación de que la calidad de nuestro sistema educativo se resolvería con mayores recursos económicos, lo que, a mi juicio, no es tan cierto como se cree.

Los recursos materiales son, no obstante, importantes. No está de más, por eso, que les dediquemos unas líneas, en la perspectiva comparada que desde el comienzo hemos asumido.

Si, en primer lugar, atendemos a los edificios escolares, nuestras escuelas, sobre todo en determinados niveles, no tienen mucho que envidiar a la mayor parte de las escuelas europeas. Incluso, en algunos sitios, son mejores desde el punto de vista de la construcción inicial. En Francia, numerosos centros de secundaria recuerdan a cuarteles; hay todavía bastantes zonas con edificios viejos, destartalados. Del Reino Unido habría que decir algo parecido. Incluso países tan prósperos como Suecia dejan a veces bastante que desear. Los centros de primaria, sobre todo, pero también muchos institutos y centros de secundaria tienen en España un nivel de construcción bastante bueno, aunque en ocasiones sean poco funcionales.

Cosa distinta es el tema de instalaciones. Me estoy refiriendo no sólo a las aulas, sino al conjunto de instalaciones de los centros. En este sentido, quizás encontremos mayor desnivel. Es una de las cuestiones que pretendía arreglar la LOGSE con las concentraciones de alumnos (rurales sobre todo) en centros grandes y mejor dotados. La cuestión estriba en que, a veces, buenas intenciones de este tipo ocasionan más problemas de los que solucionan. En líneas generales, podría decirse que, en cuanto a instalaciones, las escuelas han dado un paso importante, sin duda, pero no suficiente. Sobre todo, no se ha dado frecuentemente el paso de acompañarlas de buenos procedimientos de mantenimiento y cuidado. En España somos muy proclives a dejar que instalaciones bien hechas se deterioren al poco tiempo. España no es Japón, desde luego, donde hay que descalzarse antes de entrar en la escuela, que está siempre impoluta. Por el contrario, muchas de nuestras escuelas siguen, lamentablemente, oliendo a cocina y a descuidados aseos. Instalaciones perfectas, que serían la admiración de muchos, se convierten en poco tiempo en edificios desangelados, llenos de desconchones, papeles por el suelo, persianas rotas, mesas pintarrajeadas. Sin duda, tiene esto mucho que ver con una deficiente educación social de los alumnos (y a veces de los propios profesores), pero ya es penoso que esto sea tan ostensible en las mismas instituciones que tendrían que proporcionarla.

En lo que concierne a determinados servicios complementarios, conviene aludir quizás en primer término a los servicios de comedor. Como es más que sabido, destacados países europeos son contrarios a la existencia de comedores y de cocinas en las escuelas. Alemania, por ejemplo, organiza habitualmente las cosas de modo que los alumnos puedan almorzar en sus domicilios. Cuando algunos sectores plantean la necesidad de montar un comedor escolar, los votos contrarios suelen ser mayoría. Es verdad que, en determinados países, hay factores de presión favorables al montaje de comedores escolares, pero, en general, se actúa siempre con parsimonia e incluso reticencia. Y cuando se monta un comedor, los hábitos dietéticos habituales en los países europeos resuelven el tema de modo simple, sin necesidad de excesivas inversiones. En Europa prevalece una idea del comedor escolar distinta a la que nosotros tenemos.

El transporte escolar es otra de las cuestiones en que nosotros estamos todavía de ida, cuando los demás están ya de vuelta. En los Estados Unidos de los años sesenta y setenta se empleó para el caso una terminología simpática, el *busing*, algo así como «autobusear». El *busing* constituyó allí gran tema de debate, pero hoy se halla en abierta decadencia; como en otros países, comprendidos los europeos, se está volviendo a la idea de que los niños estén el menor tiempo posible en un autobús, ya que éste viene considerado como factor más de deseducación que de educación. Nosotros estamos ahora, gracias especialmente a la LOGSE y a la ESO, en plena euforia autobusera. Uno de los capítulos más fuertes del presupuesto educacional se destina ahora a cubrir los gastos de transporte. Me temo que no se trata de un planteamiento demasiado lógico. Hoy por hoy, el autobús sigue siendo un elemento necesario. Evidentemente, hay zonas (urbanas y rurales) donde la existencia de

instituciones concentradas es de toda necesidad, pero el tema merecería un análisis más detenido y más crítico.

Otro capítulo importante, relativo a los recursos, es el de las nuevas tecnologías. En estos momentos, España parece hallarse en clara situación deficitaria por lo que se refiere a la utilización de nuevas tecnologías. Cualquier persona que se pasee habitualmente por Europa nota que hay países donde el uso de la informática está siendo decididamente introducido en las escuelas. En España hay preocupación por el tema, pero existe todavía una desproporción visible. El proyecto de «aulas virtuales», recientemente puesto en marcha por las autoridades educativas en algunas zonas rurales, podría constituir un excelente ejemplo de cómo convendría ir cambiando las cosas en este aspecto.

Por último, conviene decir también algo sobre algunos recursos didácticos más tradicionales, particularmente sobre los libros de texto. El libro de texto, en muchos países, viene costeado en la enseñanza pública por el Estado, por las municipalidades o por quienes se hacen cargo de la financiación pública de las escuelas. Aquí no hemos llegado a esto todavía. Sin embargo, convendría afrontar desde el principio debidamente el tema. En Estados Unidos, por ejemplo, y en algunos países europeos, ocurre con bastante frecuencia que el centro escolar proporciona los libros, pero hay que devolverlos en buenas condiciones a final de curso y, si no, hay que pagarlos. En buenas condiciones no significa nuevo, sin abrir, sino razonablemente utilizado.

Como resumen último en relación con los recursos económicos, remito al lector a la ya citada publicación de la OCDE (1997, págs. 92-95), que incluye, entre los indicadores de calidad, los relativos al gasto anual por estudiante de educación primaria y secundaria. Como puede observarse allí, el gasto general por estudiante es, en España, netamente inferior al de la mayoría de los países de la Europa comunitaria. En España se invierte por cada estudiante de educación secundaria poco más de 3.000 dólares al año, cuando la media de los países de la propia OCDE supera en algo los 4.000. Si se tiene en cuenta lo que más arriba se dijo sobre la relativa aceptabilidad de los niveles salariales del profesorado, la conclusión es que donde fallan las cosas es en el tema de inversiones y de gastos de funcionamiento. Parece lógico pensar que hay que hacer un esfuerzo inversor mucho más fuerte en la educación, especialmente en la secundaria obligatoria, en los próximos años (12). Los políticos tendrán que afrontar el reto. No podemos seguir mostrándonos escasamente preocupados por las dificultades de financiación de un sector de tanta importancia.

IX. A MODO DE CONCLUSIÓN

A partir del estudio que antecede es lícito concluir que la calidad del sistema educativo español deja todavía bastante que desear si nos atenemos a las expectativas de sus usuarios y a las necesidades reales de la población española, aun reconociendo los importantes esfuerzos que han venido y vienen realizándose desde hace décadas. Sin duda, esos esfuerzos han hecho posible que el trecho que nos distanciaba del conjunto de los países desarrollados haya ido acortándose, incluso de modo considerable, pero no han logrado todavía situarnos al nivel que las nuevas circunstancias exigen. Aunque sea de ese modo introductorio y aproximativo que anuncié al comienzo, podemos colegir diferencias cualitativas importantes a favor de los más influyentes países del contexto europeo, tanto en razón de los resultados como de los procesos y recursos actualmente en juego. Dificultades de orden metodológico nos impiden, hoy por hoy, afinar más en la comparación. El auge de los estudios comparativos debería servir también de estímulo a la sociedad española y a sus principales responsables políticos para conseguir que, cuando las comparaciones logren realizarse sobre bases científicas más homologadas y sólidas, esta situación diferencial que hoy padecemos haya desaparecido o, al menos, se haya atenuado considerablemente.

NOTAS

(1) Véase el capítulo «Autonomía escolar y participación», en GARCÍA GARRIDO, J. L. (2000) *et alii, La sociedad educadora,* Madrid, Fundación Independiente, págs. 169-199.

(2) Así ocurre con el trabajo de MARTÍN *et alii* (2000).

(3) Véase su capítulo en la obra coordinada por BEEBY (1970), especialmente páginas 302-304.

(4) Véase, por ejemplo, la versión correspondiente a 1995.

(5) INCE (1997a). Aunque no contiene elementos de comparación con otros países, es también interesante consultar el documento últimamente publicado sobre el rendimiento en inglés durante la enseñanza primaria: INCE (2000b).

(6) *Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo* (1990), Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, Preámbulo, página 9.

(7) *Ibidem,* pág. 18.

(8) Éstos son los que figuran en la tabla que recoge uno de los últimos informes de la OCDE (1997, pág. 126).

(9) Este argumento viene ampliamente desarrollado en otro de los informes publicados por el INCE (1998b) como parte del mencionado *Diagnóstico General del Sistema Educativo.* En concreto, el volumen titulado, «La profesión docente», págs. 43-50.

(10) *Ibid.*, págs. 51-58.

(11) He recogido la cita en la obra de CHITTY (1993, pág. 30).

(12) MARTÍN *et alii* (2000, pág. 53 y, especialmente, págs. 65-79).

BIBLIOGRAFÍA

BEEBY, C. E. (1970), *Les aspects qualitatifs de la planification de l'éducation*, UNESCO-IIPE, Paris.

CHITTY, C. (1993), *The National Curriculum. Is it working?*, Longman, Londres.

DFEE (1997), *Excellence in schools*. Department for Education and Employment, Londres.

GARCÍA GARRIDO, J. L. (1992), «La calidad de la educación», en *Problemas mundiales de la educación*, Dykinson, Madrid (2.ª ed.).

INCE (1997a), *Evaluación comparada de la enseñanza y el aprendizaje de la lengua inglesa: España, Francia, Suecia*. Madrid.

— (1997b), *Evaluación de la educación primaria*, MEC, Madrid.

— (1998a), *Elementos para un diagnóstico del Sistema Educativo Español. Informe Global*. MEC, Madrid.

— (1998b), «Funcionamiento de los centros», volumen 4 del *Diagnóstico General del Sistema Educativo*, Madrid.

— (1998c), *Los resultados escolares, Diagnóstico del Sistema Educativo*, MEC, Madrid.

— (2000a), *Evaluación de la educación primaria: Datos básicos 1999*, MEC, Madrid.

— (2000b), *Evaluación de la enseñanza y el aprendizaje de la lengua inglesa: avance de resultados*. Madrid.

— (2000c), *Sistema estatal de indicadores de la educación*, MEC, Madrid.

MARTÍN, C. *et alii* (2000), *Capital humano y bienestar económico: la necesaria apuesta de España por la educación de calidad*, Círculo de Empresarios, Madrid.

OCDE (1995, 1997 y 2000), *Education at a Glance*. París.

UNESCO (1998), *Informe mundial sobre la educación*, Santillana, Madrid.

Resumen

Tras intentar una clarificación de lo que se entiende por «calidad de la educación», del contexto fundamentalmente económico en que el concepto viene hoy utilizado y de las limitaciones que tales concepto y contexto implican, el artículo plantea una serie aspectos fundamentales a través de los cuales podría colegirse el concreto grado de calidad que tiene hoy la educación obligatoria española en relación con el mundo desarrollado, y muy en particular con los países de la Unión Europea. Se examinan en concreto aspectos tales como los objetivos, los resultados, las estructuras institucionales, los planes de estudio, el profesorado, el funcionamiento de los centros y los recursos materiales disponibles. Y se concluye que, hoy por hoy, a la luz de lo que puede ofrecernos una metodología comparativa todavía en estado casi embrionario, se observan deficiencias importantes de calidad de la educación obligatoria.

Palabras clave: calidad de la educación, enseñanza obligatoria, España, Unión Europea.

Abstract

After attempting a clarification of what we mean by «quality of education», of the primarily economic context in which the concept is used today, and of the limitations entailed in this concept and context, the article puts forward a number of basic aspects by means of which it may be deduced what specific degree of quality Spanish compulsory education has in relation to the developed world, and particularly the European Union companies. Such specific aspects are examined as objectives, results, institutional structures, curricula, teaching staff, the working of schools, and the material resources available. We conclude that, as circumstances are at present, in the light of what may be obtained with a comparative methodology still in a practically embryonic state, major shortcomings are observed in the quality of compulsory education.

Key words: quality of education, compulsory education, Spain, European Union.

JEL classification: I210, I280.

ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA PRODUCTIVA DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Marcelino MARTÍNEZ CABRERA (*)

I. INTRODUCCIÓN

ESTE trabajo se enmarca dentro de un conjunto de investigaciones económicas sobre la gestión pública que tratan de evaluar empíricamente la eficiencia productiva con la que operan las administraciones públicas. La exigencia de eficiencia económica para el sector público español se recoge en la Constitución de 1978, al señalar, en su artículo 31.2, que «el gasto público realizará una asignación equitativa de los recursos públicos y su programación y ejecución responderán a los criterios de eficiencia y economía». En concreto, esta investigación concentra su atención en analizar la eficiencia productiva de las universidades públicas españolas.

El interés que suscita esta línea de investigación está en gran medida motivado por las siguientes razones. En primer lugar, el mayor protagonismo de la intervención pública en las economías se ha traducido en una tendencia al crecimiento del gasto público. Ahora bien, para que estos crecientes recursos públicos se traduzcan en incrementos proporcionales en el bienestar social es preciso analizar el grado de eficiencia económica de los programas de gasto público. En segundo lugar, el análisis de la eficiencia en la utilización de los recursos públicos tiene especial relevancia en razón de sus implicaciones macroeconómicas. La medición de la eficiencia de las agencias públicas, en la medida en que permite detectar las fuentes de ineficiencia existentes, puede contribuir a la reducción del déficit público. En tercer lugar, los usuarios han aumentado las presiones para obtener unos mayores niveles de eficiencia y efectividad en los servicios públicos consumidos. La calidad con la que se prestan los servicios se está convirtiendo en una variable cada vez más exigida por los demandantes. En cuarto lugar, la educación, y en especial la educación superior, es considerada como una de las principales fuentes de crecimiento económico (Denison, 1962). En este sentido, podemos afirmar que desarrollar una investigación científica «punta» y contar con una mano de obra bien formada desempeñan un papel fundamental para alcanzar altas cotas de crecimiento económico. Una evaluación del rendimiento científico y académico de las universidades permitiría fomentar la competencia entre los centros, redundaría en un incremento de la eficiencia y la calidad de los servicios, y contribuiría a optimizar el rendimiento económico y social del sistema universitario. En este sentido, el primer teorema fundamental de la economía del bienestar establece la superioridad de la competencia perfecta para conseguir la máxima eficiencia en la asignación de los recursos (1). Además, parece poco prudente embarcarse en procesos de reestructuración de la educación superior, como los experimentados en España en los últimos años, sin indagar con antelación en el proceso de producción que se lleva a cabo en las universidades. En este sentido, el conocimiento del grado de eficiencia con el que desarrollan sus actividades las Universidades constituye un objetivo previo y fundamental de cualquier reforma coherente que atañe al sistema universitario. Finalmente, en España apenas existen investigaciones de carácter empírico que analicen la eficiencia de las instituciones de educación superior. Por tal motivo, esta investigación se concibe como un esfuerzo encaminado a superar ese vacío investigador, con el objetivo fundamental de ahondar en el conocimiento de la tecnología productiva de las Universidades públicas españolas y de la eficiencia con la que desarrollan su proceso productivo.

El trabajo se estructura de la forma siguiente. En primer lugar, se describe someramente el concepto de eficiencia técnica y las propiedades de una técnica basada en la programación lineal denominada Análisis Envolvente de Datos (DEA), que se aplica para la medición de la eficiencia. En segundo lugar, se analiza la naturaleza de la tecnología productiva de la educación superior. En tercer lugar, se evalúa empíricamente la eficiencia técnica en la actividad de investigación de una muestra de 23 departamentos de Fundamentos del Análisis Económico de universidades públicas españolas. En cuarto lugar, se contrasta la robustez de los resultados obtenidos a través de un análisis de sensibilidad. El trabajo finaliza con las principales conclusiones que se desprenden de esta investigación.

II. EFICIENCIA TÉCNICA Y ANÁLISIS ENVOLVENTE DE DATOS

El análisis de la eficiencia en el sector público implica mayores problemas que los que surgen en

una evaluación de la eficiencia privada. En efecto, existen numerosos problemas en la medición de la eficiencia de las agencias públicas, como por ejemplo la determinación y cuantificación del *output,* la ausencia de precios de mercado, la caracterización de la función de producción y el reconocimiento de las diferencias de calidad en la prestación de los servicios públicos.

En la teoría microeconómica de la producción, se distingue entre los conceptos de eficiencia técnica, asignativa y global. En el sector público, la evaluación de la eficiencia técnica resulta lo más apropiado, ya que tanto la eficiencia asignativa como la eficiencia global precisan información sobre los precios de los factores productivos, algo habitualmente no disponible en el ámbito público. La eficiencia técnica puede expresarse tanto en términos de *output* como de *input.* En el primer caso, representa la producción del máximo nivel de *output* posible para una combinación específica de factores, y en el segundo caso, la cantidad mínima requerida de *inputs* combinados en una determinada proporción, para obtener un nivel dado de *output.* Aunque el objetivo de las agencias públicas no es la maximización del beneficio, sí que se les exige la eficiencia en la producción de los servicios, esto es, la optimización del grado de aprovechamiento técnico de los recursos puestos al servicio de la producción pública.

En cuanto a la técnica de medición de la eficiencia, Farrell (1957) logró sentar las bases conceptuales de los métodos para medir la eficiencia productiva. Dentro de estos métodos, podemos distinguir dos tipos de enfoques: el paramétrico y el no paramétrico. El enfoque paramétrico se basa en la estimación econométrica de fronteras de producción (Aigner *et al.,* 1977). Este enfoque exige asumir una forma funcional explícita para la tecnología de producción (Cobb-Douglas, translogarítmica, etcétera) y para la distribución de los residuos. Los métodos paramétricos son métodos poco flexibles. En este sentido, errores en la especificación de la forma funcional pueden introducir sesgos en los resultados. La segunda aproximación posible para estimar la eficiencia técnica es el enfoque no paramétrico. En este enfoque, las estimaciones se obtienen a través de técnicas de programación lineal. En este caso, no resulta necesario especificar una forma funcional específica para la función de producción. Únicamente se exige que el conjunto de posibilidades de producción cumpla una serie de propiedades, como por ejemplo libre disponibilidad de *inputs* y *outputs,* convexidad y rendimentos constantes o variables a escala (2). En el enfoque no paramétrico, la técnica fundamental para medir la eficiencia es el Análisis Envolvente de Datos (DEA). Esta técnica presenta como ventajas su gran flexibilidad y la ausencia de errores de especificación, al no ser preciso optar por ninguna forma funcional explícita para definir la función de producción. Además, permite modelizar funciones de producción multiproducto. Una ventaja adicional de los modelos DEA, en relación con las aproximaciones econométricas, es que ofrecen información particularizada para cada unidad productiva, que resulta de enorme interés desde el punto de vista de la gestión microeconómica. Sin embargo, presenta el inconveniente de ser una técnica determinista, por lo que la presencia de observaciones atípicas puede sesgar las medidas de eficiencia obtenidas imputando a la ineficiencia cualquier *shock* de carácter aleatorio.

El Análisis Envolvente de Datos se formula como un problema de optimización matemática condicionada. En particular, el modelo que se aplica en esta investigación se define en términos de maximización del *output,* y se caracteriza por definir una tecnología con rendimientos constantes de escala. Este modelo se define de la siguiente forma:

$$\text{Max } \theta_0 + \varepsilon \left(\sum_{i=1}^{m} s_i^+ + \sum_{r=1}^{s} s_r^- \right) \qquad [1]$$

s.a.

$$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j x_{ij} + s_i^+ = x_{i0} \qquad i = 1,2,...m$$

$$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j y_{rj} - s_r^- = \theta_0 y_{r0} \qquad r = 1,2,...,s$$

$$\lambda_j \geq 0;\ s_i^+ \geq 0;\ s_r^- \geq 0$$

La unidad productiva cuya eficiencia se va a evaluar se denota por el subíndice *0*; y_{rj} y x_{ij} representan, respectivamente, las cantidades de *output r* y de *input i* de la entidad *j*. La variable θ_0 representa la *ratio* de eficiencia de la unidad productiva cuya eficiencia se está evaluando. Las variables λ_j son los parámetros a partir de los cuales se definen las observaciones muestrales que constituirán el grupo de referencia de la unidad productiva objeto de evaluación, con respecto al cual se mide la eficiencia en términos relativos, y conforman, junto con θ_0 las variables a calcular en el modelo. Las variables s_i^+ y s_r^- son las variables de holgura de cada una de las $m + s$ restricciones del modelo (3). Los índices de eficiencia, θ_0, tomarán un valor igual o superior a 100. Una unidad productiva será eficiente sólamente si la eficiencia es de 100 y todas las variables de holgura son nulas. En este caso, el departamento en cuestión obtiene la máxima produc-

ción posible a partir de los recursos de que dispone, y por tanto es eficiente. Un índice superior a 100 será reflejo de que el departamento podría incrementar su producción en una proporción igual a (θ_0 – 100) por 100, sin alterar su nivel actual de recursos, para comportarse de forma eficiente. Alternativamente, los resultados que se ofrecen en esta investigación expresan los índices de eficiencia como un valor menor o igual a 100 (4). En este caso, un índice inferior a 100 será reflejo de que el departamento en cuestión podría incrementar su producción en una proporción igual a (100 – $1/\theta_0$) por 100, sin alterar su nivel actual de recursos, para comportarse de forma eficiente. Además, si alguna de las variables de holgura asociada a los *inputs*, s^-_i, toma un valor positivo, entonces el *input i* puede reducirse en la cuantía s^-_i sin alterar los restantes *inputs* y *outputs*. Si la variable de holgura que resulta positiva afecta a una restricción de *outputs*, s^+_r, entonces es posible aumentar la cantidad producida de este *output r* específico sin alterar los restantes *inputs* y *outputs*. En el modelo anterior, las *m* primeras restricciones tratan de determinar si existe alguna entidad que utilice menos *inputs* que los consumidos por la entidad evaluada. Las *s* restricciones siguientes garantizan que la comparación se establecerá con aquellas unidades que además produzcan al menos lo mismo que ella. Estos niveles de *inputs* y *outputs* de referencia se generan como combinaciones lineales de las cantidades utilizadas por las entidades reales que forman parte del grupo de referencia, que matemáticamente se corresponden con aquellas unidades productivas para las que $\lambda_j > 0$.

III. LA TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN Y LA EFICIENCIA DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

La evaluación de la eficiencia exige la definición —implícita o explícita, según la técnica aplicada— de una función de producción que caracterice el proceso productivo. Por esta razón, en este apartado se indaga en la naturaleza de la tecnología de producción de la educación superior. La revisión de los fundamentos teóricos de la economía de la educación, y la evidencia empírica que suministran las principales investigaciones económicas sobre funciones de producción en la educación superior, nos permitirán obtener una serie de argumentos con los que fundamentar la estimación de la función de producción que se formula más adelante.

La evaluación de la eficiencia técnica en las instituciones de educación superior se ha efectuado considerando distintas unidades de análisis. El nivel institucional objeto de evaluación va a condicionar, tanto conceptualmente como por la disponibilidad de datos, la selección de las variables *outputs* e *inputs* que van a caracterizar la función de producción. La revisión de la literatura revela que la mayor parte de los análisis de eficiencia que evalúan a la Universidad en su conjunto se concentran fundamentalmente en la producción de docencia, considerando únicamente los fondos de investigación (5) como una variable *proxy* de la producción científica (Ahn *et al.*, 1988), mientras que la mayor parte de los análisis que evalúan departamentos universitarios se concentran en la producción de investigación (Johnes y Johnes, 1993 y 1995), considerando sólo en algunos casos el número de alumnos matriculados como una *proxy* de la producción docente (Tomkins y Green, 1988).

La aplicación que se realiza en esta investigación selecciona una muestra de departamentos universitarios. Para este nivel institucional, la escasez de datos estadísticos sobre la actividad docente impide la inclusión de medidas de *output* docente en la función de producción. En este sentido, la docencia es un *output* que se presta a ser evaluado con mayor sencillez al nivel de la Facultad o de la Universidad en su conjunto, pues sólo para estos niveles se dispone de indicadores habitualmente utilizados en economía de la educación para medir el rendimiento docente, como por ejemplo las tasas de graduación, el número de alumnos graduados, las tasas de fracaso escolar, las tasas de empleo o los ingresos de los graduados. Por otra parte, el número de alumnos matriculados no es un indicador representativo del rendimiento productivo de los departamentos de Universidad españoles, dadas las específicas características de nuestro marco institucional. En este sentido, la demanda de las universidades está exógenamente determinada, y por ello está totalmente desvinculada de la eficiencia con la que operan los centros. Esto permite a las universidades contar con usuarios de forma garantizada, independientemente de cuáles sean los resultados de su gestión. Desafortunadamente, ninguno de estos indicadores está disponible para la muestra de departamentos que utilizamos en la investigación empírica.

La conceptualización del producto de las universidades y su traducción a indicadores de rendimiento presenta una gran complejidad. Los objetivos fundamentales de la Universidad son la producción de investigación y docencia de calidad. La producción de investigación es relativamente fácil de evaluar a través de las publicaciones científicas, medidas por su factor de impacto. Por el con-

trario, la evaluación de la calidad de la docencia conlleva mayor imprecisión y un coste normalmente superior (Sarrico, 1998; Cave *et al.*, 1991). De esta manera, una vez seleccionado un determinado nivel institucional, la complejidad del proceso productivo exige descartar la medición de todas las dimensiones que conlleva el producto total de la educación superior, por lo que debemos concentrar nuestra investigación sobre un producto relativo y parcial, especialmente desde el punto de vista de su evaluación y control (6). Por este motivo, en la evaluación del rendimiento productivo de las universidades, Osborne y Gaebler (1992), Paardekooper y Spee (1990) y Sizer (1990) recomiendan un sistema de evaluación que haga uso tanto de métodos cuantitativos basados en indicadores de rendimiento como en evaluaciones de naturaleza más cualitativa, como por ejemplo la evaluación por los colegas (*peer review*) y las encuestas de opinión de los alumnos, que permitan controlar las dimensiones más cualitativas del producto educativo.

Un problema potencial que podría derivarse al no definir en la función de producción medidas de *output* docente es el que se plantea como consecuencia del *trade off* que puede existir entre la actividad docente y la investigadora. En efecto, si un departamento resulta ineficiente en la actividad de investigación, hay que analizar si esta ineficiencia obedece a su escaso rendimiento en la actividad científica o a que este departamento soporta una carga docente tan alta que le impide destinar tiempo a la actividad de investigación en presencia de una restricción temporal. En este caso, más que para formar parte de la propia función de producción, la actividad docente sería una variable relevante en una segunda fase del análisis para explicar los índices de eficiencia obtenidos en la estimación de una función de producción para la actividad de investigación. Por otra parte, el planteamiento anterior también sugiere que el tiempo disponible para investigar, una vez que los compromisos docentes han sido deducidos, podría potencialmente representar un *input* en el proceso productivo de investigación (véase Johnes y Johnes, 1995). Asimismo, en las instituciones de educación superior también pueden aparecer sinergias como resultado de la producción conjunta de docencia e investigación. La investigación puede incidir positivamente en la calidad de la docencia, la especialización del tercer ciclo, el diseño del currículo y la provisión de equipos e infraestructuras para emplear en actividades docentes (7).

Incentivos y evaluación del desempeño en la Universidad

Con frecuencia se defiende la retribución a los profesores de Universidad con base en un esquema de incentivos ligado a la productividad (De la Fuente, 1995). En este sentido, la evaluación del rendimiento productivo es una exigencia previa a la retribución basada en un esquema de incentivos ligado a la productividad. Ahora bien, uno de los aspectos más problemáticos del empleo de incentivos es la existencia de producciones de naturaleza básicamente cualitativa, que resultan difíciles de medir. Si entre los múltiples objetivos del proceso productivo se cuenta con una producción de naturaleza cualitativa escasamente susceptible de medición, el uso de incentivos ligados a indicadores cuantitativos puede provocar ajustes en las dimensiones no medibles, sin mejora alguna o incluso con un empeoramiento para el principal. Según hemos señalado, la producción docente es la que entraña más dificultades de evaluar. Por consiguiente, resulta difícil diseñar un esquema de incentivos basado en la calidad docente. En este contexto, la implantación de un esquema de incentivos ligado exclusivamente a la productividad en la investigación puede acarrear consecuencias negativas sobre el *output* docente. Por tanto, la introducción de un esquema retributivo ligado a una evaluación a través de indicadores de rendimiento puede provocar que los profesores dediquen más esfuerzos a la actividad de investigación que a la de docencia en la medida en que el rendimiento marginal de la primera sea superior al de la segunda. Este problema constituye un ejemplo del principio de igualdad de las compensaciones (Milgrom y Roberts, 1992). Según este principio, si la asignación del tiempo del agente a más de una actividad no puede ser supervisada por el principal, entonces, o bien el rendimiento marginal de todas las actividades es el mismo (ausencia de incentivos), o bien la actividad con menos rendimiento marginal, en este caso la calidad de la docencia, no recibirá la atención que debiera. El riesgo que se ilustra en este ejemplo podría limitarse de tres formas: mediante la especialización del profesorado en tareas exclusivamente docentes o investigadoras; en segundo lugar, minimizando el papel de los incentivos y, por último, invirtiendo recursos para elaborar indicadores precisos del rendimiento productivo, en especial de la calidad del *output* docente, que deberían incluirse en el contrato de incentivos.

La Universidad pública española ofrece incentivos basados en la evaluación periódica del desempeño docente y de la actividad investigadora. Las

evaluaciones positivas se acumulan en el tiempo, lo que evita *el efecto trinquete* (8), esto es, que los mejores años iniciales puedan penalizar el desempeño futuro, y la remuneración por incentivos se percibe sólo en régimen de dedicación a tiempo completo, con lo que se pretende estimular la plena dedicación. En España, existe una Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) encargada de la evaluación del rendimiento investigador, que establece un sistema de incentivos retributivos en función de los resultados que cada investigador obtiene cada seis años en la evaluación. Por otro lado, se encomienda a las propias universidades una evaluación quinquenal del desempeño docente (9). La retribución de la actividad investigadora posee un componente de productividad ligado al rendimiento, en tanto que la actividad docente cuenta con un complemento de sueldo que se concede casi de forma automática, sin mediar en la calidad de la docencia que se imparte. Además, la propia naturaleza de cada *output* explica el diferencial en sus rendimientos marginales. Como señalan Siegfried y Rendigs (1979) y Cave *et alii* (1991), la investigación es una actividad con un alcance internacional o nacional, y reporta a los investigadores la utilidad derivada del reconocimiento de la comunidad científica a través de publicaciones y distinciones científicas. Mientras que la actividad docente constituye un *output* con un alcance de naturaleza mucho más local.

Por lo general, las decisiones de contratación de profesores en las universidades públicas españolas se realizan básicamente en función de las necesidades docentes (10). Así por ejemplo, el decreto que regula las normas básicas para la creación de universidades públicas y privadas establece que el número total de personal docente de cada Universidad no podrá ser inferior del que resulte de aplicar la relación 1/25 respecto al número de alumnos (11). Para las licenciaturas de Ciencias Económicas y Empresariales que se imparten en las universidades públicas, la *ratio* alumnos-profesor es bastante similar en todas ellas, con un valor medio de 28,97 y una desviación típica de 12,54. En principio, este resultado parece lógico en la medida en que todos los departamentos están sujetos a un mismo marco institucional y a una regulación común (12). Sin embargo, generalmente los méritos en investigación tienen más valor que los docentes en la selección y promoción del profesorado. En conclusión, las medidas orientadas a mejorar el rendimiento de la investigación en la Universidad pueden afectar a la docencia, y viceversa. Por consiguiente, estas conexiones que se derivan del proceso de producción conjunto no deberían ser ignoradas en el diseño de políticas educativas y en los sistemas de evaluación del rendimiento productivo de las instituciones de educación superior.

IV. LA MEDICIÓN DE LA EFICIENCIA TÉCNICA DE LOS DEPARTAMENTOS DE FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS ECONÓMICO

En este apartado, se aporta evidencia empírica de la medición de la eficiencia técnica en la actividad de investigación en una muestra de 23 departamentos de Fundamentos del Análisis Económico de las universidades públicas españolas. Esta aplicación revela el enorme potencial que ofrece el Análisis Envolvente de Datos en la evaluación del rendimiento productivo de los departamentos universitarios.

1. La muestra y las variables de la función de producción

La medición de la eficiencia en términos relativos explica la especial importancia que posee disponer de una muestra con un alto grado de homogeneidad. La evaluación de la eficiencia exige que las unidades productivas de la muestra compartan una misma tecnología de producción y estén sujetas a un mismo marco institucional. En esta investigación, la muestra seleccionada está formada por los departamentos de Fundamentos del Análisis Económico de las universidades públicas españolas que en el curso 1994-1995 impartían la Licenciatura de Ciencias Económicas y Empresariales (rama Económicas) o bien la nueva Licenciatura de Economía. En algunas universidades, la unidad de Fundamentos del Análisis Económico es tan sólo un área de conocimiento que se encuadra en un departamento de dimensión mayor. En estos casos, únicamente se evalúa la eficiencia del área de Fundamentos del Análisis Económico, y no la de todo el departamento (13). Desafortunadamente, no se han encontrado datos estadísticos disponibles para los departamentos de las universidades de Barcelona y de Málaga. Algunos departamentos presentan un valor cero en alguno de los *outputs,* lo que no representa un problema para la medición de la eficiencia (véase Sarafoglou y Haynes, 1996). Sin embargo, la Universidad de Cantabria presenta un valor cero en algún *input,* y esto sí que imposibilita la medición de la eficiencia, por lo que finalmente se ha debido eliminar de la muestra (14). La muestra final está formada por 23 departamentos

de Fundamentos del Análisis Económico (15). Por tanto, los centros objeto de análisis son muy homogéneos y presentan características productivas e institucionales idénticas. El período objeto de evaluación es el curso académico 1994-1995.

Los datos utilizados en esta investigación empírica proceden de las memorias de investigación que elabora anualmente cada Universidad con la información que proviene de los distintos departamentos universitarios, facultades y otros centros de la Universidad. A continuación, enumeramos las variables utilizadas para caracterizar la tecnología de producción en la actividad de investigación de los departamentos universitarios. En cuanto a los *outputs* que definen la función de producción se incluyen el número de artículos y capítulos en libros internacionales (RECAINT), el número de artículos y capítulos en libros nacionales (RECANA), el número de libros (LIBROS) y el número de tesis doctorales (TESIS). Por tanto, clasificaremos la producción científica según tenga un alcance nacional o internacional (Sarafoglou y Haynes, 1996). En general, la producción científica de los departamentos de Economía españoles tiende a publicarse en revistas de ámbito nacional que no se encuentran recogidas en la base de datos del *Social Science Citation Index* (SSCI). Además, según señala Vidal (1995), no existe ninguna fuente adecuada que permita realizar estudios bibliométricos en ciencias sociales, jurídicas y humanidades en España (16). Esto imposibilita disponer de un factor de impacto asociado a las revistas académicas españolas. Estas variables *outputs* se corresponden con la producción científica realizada en los años 1993-1994 y 1994-1995.

Los *inputs* que caracterizan la tecnología de producción son los profesores numerarios (NUM) y los profesores no numerarios (NONUM). En el *Manual de Frascati* se sugieren dos formas de incluir la dedicación del profesorado. En primer lugar, a través de una medida del número de profesores equivalentes a tiempo completo (ETC), o bien diferenciando entre el número total de profesores con dedicación a tiempo completo y a tiempo parcial. La medida de ETC es una medida más aproximada de los auténticos recursos reales empleados en la actividad de investigación (17). Por el contrario, un mero recuento del número de personas empleadas en actividades de I+D puede conducir a una sobreestimación de los resultados. Desafortunadamente, la limitación de datos estadísticos imposibilita calcular una medida de ETC del profesorado del departamento, por lo que las variables de *inputs* expresan el número total de profesores. A efectos del cómputo del número de profesores, dos dedicaciones a tiempo parcial se consideran equivalentes a una a tiempo completo. Este criterio es utilizado con frecuencia en estadísticas de trabajo internacionales, e incluso por el propio Ministerio de Educación (18). Los datos del profesorado corresponden al año 1994-1995. La escasez de datos estadísticos también ha impedido disponer de alguna medida *proxy* del factor capital, como por ejemplo los gastos corrientes del departamento o los fondos de investigación conseguidos. No obstante, las unidades productivas analizadas son intensivas en factor trabajo. En definitiva, las variables descritas para caracterizar la función de producción reflejan, en esencia, la actividad productiva de investigación de los departamentos académicos. En el cuadro número 1 se muestran sus estadísticos descriptivos.

El número de variables utilizadas en el análisis afecta a la capacidad de discriminación de la técnica envolvente de datos en el sentido de que cuanto mayor es el número de variables en relación con el número de observaciones que componen la muestra, mayor será la probabilidad que tiene cada una de ellas de presentar un buen comportamiento en alguna de las variables analizadas, y de

CUADRO N.º 1

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

VARIABLE	*Media*	*Std Dev*	*Coef. Variación*	*Mínimo*	*Máximo*
Profesores numerarios	15,83	10,21	0,64	1,00	39,00
Profesores no numerarios	15,96	9,99	0,63	4,50	38,50
Artículos internacionales	12,00	16,10	1,34	0,00	56,00
Artículos nacionales	16,22	14,63	0,90	1,00	49,00
Libros	4,13	3,48	0,84	0,00	13,00
Tesis	3,13	2,82	0,90	0,00	10,00

conseguir por tanto un índice de eficiencia igual a 100 (19). Por consiguiente, el limitado tamaño de la muestra disponible exige restringir el número de variables que definen la función de producción para que la técnica sea realmente discriminatoria (20).

2. Resultados empíricos: los índices de eficiencia

La evaluación de la eficiencia mediante el Análisis Envolvente de Datos puede realizarse aplicando diferentes modelos. Esta circunstancia exige valorar la idoneidad de cada modelo en el contexto particular objeto de evaluación. A continuación, caracterizamos la naturaleza del modelo envolvente de datos que se va a aplicar, para lo cual especificaremos la orientación del modelo y el tipo de rendimientos a escala que exhibe la tecnología de producción.

Asociada a una determinada formulación de la función objetivo del problema de programación lineal, ya sea una orientación *output* o *input,* hay una presunción respecto a la endogeneidad o exogeneidad de productos o factores en los procesos productivos. En el contexto específico de los departamentos universitarios, existen restricciones de tipo institucional que pueden impedir mejorar los niveles de eficiencia. En particular, la naturaleza vitalicia de parte del profesorado de Universidad imposibilita realizar recortes de la plantilla no sólo en el corto plazo, sino también en el largo plazo (21). En la medida en que la posibilidad de control por parte de los departamentos se ejerce sobre los *outputs,* mientras que parte de los *inputs* le vienen dados, la evaluación debería hacerse en términos de maximización del *output.* Los objetivos pueden ir más orientados hacia la obtención de mayores niveles de producción a partir de los recursos disponibles, en lugar de a una minimización de *inputs* sobre los que no se dispone de control.

A través de tres procedimientos alternativos, se evidencia que la tecnología de producción del sector exhibe rendimientos constantes a escala. En primer lugar, el tamaño del departamento, aproximado por su número de profesores, no constituye una variable estadísticamente significativa para explicar los diferenciales de eficiencia de los departamentos. En segundo lugar, aplicamos una batería de contrastes no paramétricos sobre los índices de eficiencia como el test de Mann-Whitney o el de Kolmogorov-Smirnov, los cuales evidencian que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las distribuciones de probabilidad de los índices de eficiencia obtenidos con rendimientos constantes a escala y con rendimientos variables a escala. Finalmente, el coeficiente de correlación entre los índices de eficiencia que se obtienen cuando la tecnología exhibe rendimientos constantes a escala y cuando presenta rendimientos variables a escala asciende a un 79,39 por 100.

Resulta de interés incorporar una serie de restricciones técnico-productivas en el modelo [1] anterior (22). La introducción de este tipo de restricciones puede justificarse por los siguientes factores. En primer lugar, debería evitarse que los departamentos se revelen eficientes por su actuación en una única dimensión del proceso productivo, con independencia de su comportamiento en las restantes dimensiones. Una utilidad añadida de estas restricciones es la de detectar *outliers*, esto es, entidades que pueden considerarse como atípicas en sus procesos productivos. La introducción de estas restricciones contribuye a mejorar el poder discriminatorio del Análisis Envolvente de Datos. Finalmente, la introducción de restricciones técnico-productivo ofrece la posibilidad de incorporar criterios de calidad en la evaluación de la eficiencia, en la medida en que van a reflejar la importancia relativa de los diferentes *outputs* que definen la función de producción. En este sentido, consideraremos que el *output* con una importancia relativa mayor son los artículos en revistas académicas. A su vez, concedemos una importancia mayor o igual a los artículos internacionales que a los artículos en revistas nacionales. De este modo, atribuímos un factor de calidad a aquellas investigaciones que tienen un impacto o repercusión internacional. Vidal (1995), Gordon (1980) y Sanz *et al.* (1997) demuestran que, en media, los científicos que trabajan en grupo exhiben una mayor productividad medida por el factor de impacto de las revistas en que publican. Por consiguiente, si las publicaciones internacionales con factores de impacto altos son las que en media consumen más recursos, parece lógico atribuir a este *output* una importancia relativa superior. También consideraremos que la importancia relativa de las tesis doctorales es mayor o igual que la producción de libros. La razón fundamental de este criterio es que las tesis doctorales constituyen investigaciones originales, mientras que ésta no siempre es una característica de los libros. Así, con frecuencia, los libros constituyen manuales de texto más orientados a la docencia que a la producción científica original. Finalmente consideraremos que en la evaluación de la eficiencia de cada departamento no se puede atribuir a las tesis doctorales una importancia superior al doble de

la asignada a los artículos en revistas nacionales. En definitiva, como señala Beasley (1990), la introducción de restricciones de carácter técnico-productivo permite explicitar en el modelo cualquier objetivo del *policy maker* respecto a la importancia relativa de cada uno de los *outputs* que caracterizan la función de producción.

La aplicación del modelo [1], introduciendo las restricciones técnico-productivas anteriormente descritas, nos permite obtener la eficiencia técnica asociada a cada departamento universitario, tal y como se muestra en el cuadro n.º 2.

Los resultados obtenidos revelan que la eficiencia media de todo el sector es de 63,99 por 100, y si sólo se consideran a los departamentos ineficientes, se reduce a un 53,99 por 100. Por consiguiente, existe un significativo margen de mejora potencial en el rendimiento productivo de los departamentos. El número de departamentos eficientes es de 5, lo que representa el 21,74 por 100 de la muestra Los departamentos que se revelan como eficientes son los de las universidades de Alcalá de Henares (UAH), Alicante (UAL), Autónoma de Barcelona (UAB), País Vasco (UPV) y Pompeu Fabra (UPF).

CUADRO N.º 2

ÍNDICES DE EFICIENCIA

Departamentos de Fundamentos del Análisis Económico Universidades	*Índice de Eficiencia*
Alcalá de Henares (UAH)	100,00
Alicante (UAL)	100,00
Autónoma de Barcelona (UAB)	100,00
Autónoma de Madrid (UAM) I	21,82
Autónoma de Madrid (UAM) II	81,71
Carlos III de Madrid (UCAR)	90,99
Castilla-La Mancha (UCLM)	55,38
Complutense de Madrid (UCM) I	62,91
Complutense de Madrid (UCM) II	74,55
La Coruña (ULC)	23,40
La Laguna (ULL)	63,67
Murcia (UMU)	80,95
Oviedo (UOV)	12,78
País Vasco (UPV)	100,00
Pompeu Fabra (UPF)	100,00
Pública de Navarra (UPNA)	34,82
Salamanca (USA)	56,57
Santiago de Compostela (USC)	81,23
Sevilla (USE)	24,62
Valencia (UVEG)	47,27
Valladolid (UVA)	64,62
Vigo (UVI)	26,04
Zaragoza (UZA)	68,42
Eficiencia media	63,99

En ausencia de las restricciones técnico-productivas incorporadas en el modelo [1], el índice de eficiencia se interpreta como una medida radial que permite obtener la contracción de *inputs* o la expansión de *outputs* que resulta necesaria para que una unidad productiva sea eficiente. El hecho de que constituya una medida radial implica que la eficiencia de una entidad se alcanzará a través de una contracción en todos los *inputs* o, alternativamente, una expansión en todos los *outputs* en el mismo porcentaje. Esta interpretación radial de los índices de eficiencia no necesariamente se mantiene en presencia de estas restricciones técnico-productivas. En este caso, los índices de eficiencia suministran una medida resumen de la distancia entre los niveles reales de *inputs* y *outputs* y los niveles que resultan eficientes. Y la eficiencia de una unidad productiva se alcanzará cuando se cumplan los objetivos de producción y consumo óptimos que se obtienen al resolver el modelo.

3. Caracterización de los departamentos ineficientes: los objetivos de producción y consumo óptimos

La interpretación de los resultados obtenidos implica caracterizar y explicar el grado y fuentes de la ineficiencia observada. Una unidad productiva nunca será considerada eficiente si se ha encontrado otra que, con los mismos recursos, puede producir más, o bien que es capaz de producir el mismo nivel de *outputs* con una cantidad menor de *inputs.* El Análisis Envolvente de Datos proporciona los objetivos de producción y consumo óptimos que las unidades productivas ineficientes deben alcanzar para ser consideradas eficientes. El cuadro n.º 3 muestra las reducciones porcentuales de los *inputs,* así como los incrementos porcentuales totales de producción, que serían necesarios para que los departamentos ineficientes dejaran de serlo.

En media, el conjunto de departamentos ineficientes necesita reducir la plantilla de profesores numerarios en un 10,2 por 100, y la de profesores no numerarios, en un 24,4 por 100. Los objetivos de producción óptimos para los *outputs* consisten en un incremento de los artículos y capítulos en libros internacionales del 193,11 por 100, un incremento potencial para los artículos y capítulos en libros nacionales del 224,72 por 100, y del 86,03 por 100 en la producción de libros. En cuanto a la producción de tesis doctorales, se observa que para

CUADRO N.º 3

REDUCCIÓN POTENCIAL EN LOS *INPUTS* E INCREMENTO POTENCIAL EN LOS *OUTPUTS* DE LOS DEPARTAMENTOS INEFICIENTES

(Porcentaje)

Departamentos Ineficientes Universidades	*Profesor numerario*	*Profesor no numerario*	*Artículos internacionales*	*Artículos nacionales*	*Libros*	*Tesis*
Oviedo (UOV)	0,0	3,7	0,0	853,3	188,9	116,7
Autónoma de Madrid (UAM) I	35,5	0,0	816,7	307,4	566,7	0,0
La Coruña (ULC)	5,6	0,0	978,2	352,3	227,6	2,0
Sevilla (USE)	0,0	57,9	450,0	340,0	166,7	100,0
Vigo (UVI)	0,0	48,0	0,0	376,7	116,7	–45,8
Pública de Navarra (UPNA)	0,0	0,0	187,2	187,2	0,0	0,0
Valencia (UVEG)	0,0	3,0	111,5	140,7	66,2	27,8
Castilla-La Mancha (UCLM)	0,0	87,5	0,0	266,7	–66,7	0,0
Salamanca (USA)	61,2	0,0	76,8	76,8	0,0	0,0
Complutense de Madrid (UCM) I	40,0	0,0	209,4	54,7	12,5	12,5
La Laguna (ULL)	0,0	63,2	220,8	327,8	133,3	–85,4
Valladolid (UVA)	0,0	0,0	0,0	27,5	33,3	33,3
Zaragoza (UZA)	0,0	14,2	46,2	77,7	4,6	–18,5
Complutense de Madrid (UCM) II	0,0	0,0	34,1	66,1	12,6	–24,3
Murcia (UMU)	40,6	0,0	312,8	37,4	–20,9	–72,9
Santiago de Compostela (USC)	0,0	78,3	0,0	129,2	–79,2	–66,7
Autónoma de Madrid (UAM) II	0,0	48,3	22,4	413,6	–63,9	–58,1
Carlos III de Madrid (UCAR)	0,0	34,7	9,9	9,9	250,1	227,7
Media	10,2	24,4	193,11	224,72	86,03	–77,79

algunos departamentos ineficientes, especialmente los departamentos de las universidades de La Laguna (ULL), Murcia (UMU) y Santiago de Compostela (USC), la consecución de la eficiencia exige la reducción del número de tesis doctorales producidas. Cuando se analiza la composición del *output* en estos departamentos resulta que la producción de tesis doctorales es relativamente alta en comparación con la producción de otro tipo de *outputs.* En este sentido, resulta difícil de aceptar, en especial cuando el porcentaje de doctores en el departamento es elevado, que el rendimiento en investigación de un departamento sea bajo, que publique un escaso número de artículos en revistas y, sin embargo, su producción de tesis doctorales sea bastante elevada. Para el conjunto de departamentos ineficientes, la reducción potencial de tesis doctorales es de un 77,79 por 100 (23). Si el modelo no incorpora restricciones técnico-productivas, los objetivos de producción y consumo óptimos cumplen dos características. En primer lugar, estos objetivos preservan la composición *input-output* de las unidades productivas, y en segundo lugar, los objetivos de producción de *outputs* y de consumo de factores no son menores o no son mayores respectivamente que los niveles actuales de *inputs* y de *outputs.* Estas dos características se pierden cuando se introducen las restricciones técnico-productivas. En este caso, los objetivos de producción y consumo óptimos pueden implicar un deterioro respecto a alguno de los niveles actuales de *inputs* o de *outputs,* así como un cambio sustancial respecto a la composición actual de los niveles de *inputs* y *outputs.* Cuando los objetivos de producción y consumo ofrecen una composición *input-output* muy diferente, significa que la unidad productiva que se evalúa está dirigiendo sus esfuerzos hacia *inputs* y *outputs* menos importantes, y los objetivos óptimos, así como las unidades que forman su grupo de referencia, indicarían una reorientación en el énfasis que la entidad debería dar a cada variable *input* y *output* para llegar a alcanzar la eficiencia.

Estos objetivos de producción y consumo para los departamentos ineficientes deben interpretarse con mucha prudencia. Resultaría simplista suponer que los problemas de los departamentos ineficientes podrían resolverse automáticamente modificando la actividad productiva con arreglo a estos valores óptimos. La producción viene condicionada por múltiples factores, algunos incluso ajenos al control de los gestores de los departamentos. Además, los resultados anteriores se derivan de una evaluación del rendimiento productivo en un momento

concreto del tiempo. La adopción de medidas correctoras en los departamentos ineficientes exige que se compruebe la robustez de las estimaciones obtenidas a lo largo de un período de tiempo más amplio. Un diagnóstico exhaustivo de la ineficiencia evaluada en los departamentos requiere investigar las circunstancias particulares de cada departamento que pueden explicar su situación en los años objeto de análisis. Esta información, cuando se extiende a un período temporal largo en el que se confirma la estabilidad de los resultados obtenidos, se convierte en un instrumento de enorme interés a la hora de orientar las acciones correctoras fundamentales, encaminadas a optimizar el rendimiento productivo de las instituciones de educación superior.

V. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE LOS RESULTADOS

El Análisis Envolvente de Datos es una técnica de naturaleza determinista, lo que implica que no se dispone de un criterio estadístico que permita valorar la bondad de los resultados obtenidos. Por tanto, los resultados obtenidos pueden ser muy sensibles a errores de medida en las variables *input* y *output* y a perturbaciones aleatorias. Por este motivo, contrastaremos la robustez de los resultados estudiando su sensibilidad ante especificaciones alternativas de las variables que caracterizan la función de producción.

En el cuadro n.º 4 se muestran los índices de eficiencia que obtienen los departamentos bajo seis especificaciones distintas de las variables que caracterizan la función de producción. El modelo 1 es el modelo con restricciones técnico-productivas que se ha estimado anteriormente, incluyendo como *inputs* las variables Num y Nonum, y como *outputs,* las variables Recaint, Recana, Libros y Tesis. En los modelos 2, 3 y 4 se realiza un análisis de sensibilidad en los *outputs* sin alterar las variables *inputs.* Así, en el modelo 2, los *outputs* son Recaint y Recana; en el modelo 3, los *outputs* son Recaint, Recana y Tesis, y en el modelo 4, los *outputs* son Recaint, Recana y Libros. En los modelo 5 y 6, se realiza un análisis de sensibilidad en los *inputs* sin alterar los *outputs* del modelo 1. Así, los *inputs* del

CUADRO N.º 4

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Departamentos de Fundamentos del Análisis Económico Universidades	*DEA 1*	*DEA 2*	*DEA 3*	*DEA 4*	*DEA 5*	*DEA 6*
Alcalá de Henares (UAH)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Alicante (UAL)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Autónoma de Barcelona (UAB)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	93,60
Autónoma de Madrid (UAM) I	21,82	21,82	21,82	21,82	24,68	17,11
Autónoma de Madrid (UAM) II	81,71	58,70	67,01	73,65	100,00	55,18
Carlos III de Madrid (UCAR)	90,99	90,99	90,99	90,99	71,14	71,09
Castilla-La Mancha (UCLM)	55,38	21,82	21,82	57,14	44,62	12,31
Complutense de Madrid (UCM) I	62,91	58,18	59,26	62,08	50,06	47,18
Complutense de Madrid (UCM) II	74,55	69,41	73,69	70,57	72,75	72,71
La Coruña (ULC)	23,40	18,70	22,57	19,95	32,80	21,88
La Laguna (ULL)	63,67	27,06	63,67	28,62	38,59	34,29
Murcia (UMU)	80,95	56,10	76,19	62,59	75,06	54,21
Oviedo (UOV)	12,78	8,39	9,72	11,72	28,68	12,54
Pública de Navarra (UPV)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Pompeu Fabra (UPF)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	94,11
Pública de Navarra (UPNA)	34,82	34,82	34,82	34,82	33,06	32,88
Salamanca (USA)	56,57	56,57	56,57	56,57	32,63	27,33
Santiago de Compostela (USC)	81,23	34,91	54,86	68,57	81,79	29,01
Sevilla (USE)	24,62	21,82	22,86	23,81	33,99	14,59
Valencia (UVEG)	47,27	44,53	45,73	45,91	62,63	46,48
Valladolid (UVA)	64,62	62,73	63,16	64,29	73,48	64,62
Vigo (UVI)	26,04	16,78	23,74	20,51	29,05	17,81
Zaragoza (UZA)	68,42	63,23	65,12	65,84	67,80	62,99
Eficiencia media	63,99	55,07	59,72	59,98	63,17	51,39

modelo 5 son Doct y NoDoct, que representan el número de profesores doctores y el número de profesores no doctores respectivamente; y en el modelo 6, el *input* viene definido por la variable Staff, que representa el número total de profesores del departamento. En todos los modelos se respetan las mismas restricciones técnico-productivas anteriormente definidas para el modelo 1.

El análisis de sensibilidad realizado permite concluir que los cambios en las variables que caracterizan la función de producción no alteran fundamentalmente los resultados. Los coeficientes de correlación son superiores al 87 por 100 en todos los casos, lo que implica que los resultados del modelo son robustos y las ordenaciones no se ven modificadas significativamente con especificaciones alternativas. A pesar de que la correlación entre los modelos es alta, resulta lógico que existan algunas diferencias en los resultados que se obtienen con las distintas especificaciones. Y esto se debe, por una parte, a que se está midiendo la eficiencia considerando funciones de producción diferentes, de forma que el rendimiento productivo que presenta un departamento cuando se mide, por ejemplo, la producción de artículos en revistas nacionales puede ser diferente que el que presenta cuando lo que se mide son las tesis doctorales; y, por otra, a que parte de las diferencias en los resultados obedece a que el número de dimensiones libres en cada especificación es diferente (24).

VI. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones que se desprenden de esta investigación son las siguientes:

1. Al seleccionar el tipo de eficiencia y la técnica de medición más apropiada para aplicar en las instituciones de educación superior, la evaluación de la eficiencia técnica a través del Análisis Envolvente de Datos ofrece notables ventajas.

2. La producción de investigación es relativamente fácil de evaluar a través de las publicaciones científicas, medidas por su factor de impacto. Por el contrario, la evaluación de la calidad de la docencia comporta mayor imprecisión y un coste normalmente superior. Por este motivo, en esta investigación proponemos un sistema de evaluación que utilice conjuntamente los indicadores de rendimiento cuantitativos y aquellos mecanismos, como la evaluación por los colegas y las encuestas de opinión de los alumnos, para controlar las dimensiones más cualitativas del producto de la educación superior.

3. Una evaluación del rendimiento científico y académico de las universidades permitiría fomentar la competencia entre los centros, redundaría en un incremento de la eficiencia y de la calidad de los servicios ofrecidos, y contribuiría a optimizar el rendimiento económico y social del sistema universitario.

4. Las medidas orientadas a mejorar el rendimiento de la investigación pueden afectar a la docencia, y viceversa. Estas conexiones, que se derivan del proceso de producción conjunto, no deberían ser ignoradas en el diseño de las políticas educativas, en los sistemas de evaluación del rendimiento y en los esquemas de incentivos que se instrumenten. En el caso español, las características de nuestro sistema de evaluación y los complementos de productividad existentes, junto a la propia naturaleza de cada *output,* explican la existencia de un proceso de producción conjunto, en el que el rendimiento marginal de la actividad de investigación es superior al de la actividad docente.

5. En esta investigación se ofrece evidencia empírica que demuestra la posibilidad de medir la eficiencia técnica en la actividad de investigación de los departamentos universitarios. Desde el punto de vista metodológico, la introducción de restricciones técnico-productivas en el Análisis Envolvente de Datos mejora sustancialmente los resultados obtenidos. Además, este mecanismo permite incorporar criterios de calidad en el análisis de eficiencia.

6. La estimación de los índices de eficiencia técnica resultará de validez tanto en términos positivos, al mostrar un *ranking* de eficiencia de las observaciones estudiadas, como también en términos normativos, al permitir la definición de políticas públicas en el campo de la educación superior. Esto implica la traducción de las soluciones obtenidas en el análisis positivo en prescripciones de política pública que sirvan de orientación en el proceso de toma de decisiones acometido por los departamentos universitarios. Los resultados obtenidos revelan que la eficiencia media de toda muestra es de un 63,99 por 100, resultando eficientes el 21,74 por 100 de los departamentos de la muestra. Por consiguiente, existe un significativo margen de mejora potencial en el rendimiento productivo de los departamentos.

Además, la tecnología de producción del sector exhibe rendimientos constantes a escala. En el análisis de eficiencia realizado, se han identificado los departamentos con prácticas productivas eficientes. Además, se han identificado las fuentes de

ineficiencia de aquellos departamentos que no alcanzan el subconjunto eficiente de la frontera de posibilidades de producción, y se han cuantificado los objetivos de producción y consumo de factores óptimos para que estos departamentos alcancen la eficiencia.

NOTAS

(*) Los resultados de esta investigación han sido presentados en distintos seminarios de investigación en la Universidad Complutense de Madrid, University of Warwick (UK) y University of Rochester (USA). Agradezco todos los comentarios y sugerencias recibidas por los participantes en estos seminarios. Asimismo deseo expresar mi más sincero agradecimiento por las valiosas anotaciones realizadas por José Manuel González-Páramo (Universidad Complutense de Madrid), María Jesús San Segundo (Universidad Carlos III de Madrid), Emmanuel Thanassoulis (University of Aston) y Eric A. Hanushek (University of Rochester). Los posibles errores son de mi entera responsabilidad.

(1) Para analizar las posibilidades existentes en el marco de la vigente Ley de Reforma Universitaria (L.R.U.) de estimular la competencia entre las universidades públicas como forma de mejorar su rendimiento, véase SAN SEGUNDO (1989).

(2) Véase FARRELL (1957). La propiedad de libre disponibilidad de *inputs* y de *outputs* se refiere a que cualquier unidad productiva con el mismo nivel de *output* que cualquier otra unidad, pero con más *inputs,* pertenece al conjunto de posibilidades de producción. Asimismo, cualquier unidad productiva que utiliza los mismos *inputs* que cualquiera otra unidad y que produce menos *outputs* pertenece al conjunto de posibilidades de producción.

(3) La variable de holgura correspondiente a un *input (output)* cualquiera puede interpretarse como la reducción (incremento) potencial que puede realizarse en la cantidad consumida en ese *input* (producción de ese *output*), permaneciendo constante su nivel de eficiencia calculado como una medida radial. La presencia de variables de holgura se asocia a tramos de la isocuanta o de la frontera de posibilidades de producción con pendiente nula o infinita. Combinando las variables de holgura con los resultados del índice de eficiencia, podemos obtener un resultado global respecto del ahorro potencial en *inputs* y el incremento potencial en *outputs,* que resulta de interés desde una perspectiva de gestión.

(4) Cuando la tecnología presenta rendimientos constantes a escala, se demuestra que el índice de eficiencia que se obtiene con una orientación *output* es igual al inverso del índice de eficiencia obtenido con una orientación *input.*

(5) Existe un debate en la literatura en relación con la naturaleza de los fondos de investigación como un *output* o como un *input.*

(6) Con relativa frecuencia, la evaluación de la eficiencia con la que operan las instituciones de educación superior se ha fundamentado en simples indicadores de rendimiento parciales. Los indicadores de rendimiento más utilizados han comparado el coste por alumno y el número de alumnos por profesor. Estos indicadores, siendo intuitivamente fáciles de entender, generalmente fallan en el intento de dar una visión global de las múltiples dimensiones que caracterizan el proceso productivo de las universidades. Considerar que una *ratio* alumnos-profesor elevada es un indicador de eficiencia en los costes puede conducir a sesgos, en la medida en que los bajos costes medios pueden estar asociados con un alto coste de oportunidad por la investigación perdida como resultado del tiempo dedicado a la docencia.

(7) Los resultados obtenidos en MARTÍNEZ (2000) evidencian la existencia de unas potenciales economías de alcance por valor de un 9,04 por 100 en la producción conjunta de investigación y de docencia en los estudios de doctorado.

(8) El *efecto trinquete* consiste en la elevación de los estándares de desempeño tras una buena actuación.

(9) En el art. 45.3 de la Ley de Reforma Universitaria se establece que los estatutos de las universidades desarrollarán singulares modelos de evaluación del profesorado, generalmente basados en la figura de la Comisión de Docencia y en el instrumento de la encuesta de opinión de los alumnos. La Resolución 20/6/90 del Consejo de Universidades establece los criterios y procedimientos del modelo de evaluación de la actividad docente del profesor.

(10) VIDAL (1995) relaciona el número de alumnos y de profesores de las universidades públicas españolas, obteniendo un coeficiente de correlación del 95 por 100 y una media de 20 alumnos por profesor.

(11) Este decreto fue aprobado por el Consejo de Ministros el 12 de abril de 1991.

(12) La *ratio* alumnos-profesor no da una idea exacta de la verdadera carga docente que soporta un departamento, pues esta variable además exigiría conocer el número de créditos-hora de clase que se imparten.

(13) En algunas universidades, la agrupación de áreas de conocimiento se debe más a necesidades administrativas que a criterios de afinidad científica.

(14) LOVELL y PASTOR (1996) demuestran que un modelo CCR con una orientación *output* (una orientación *input*) sin *inputs (outputs)* carece de sentido.

(15) En general, nos referiremos a los departamentos de Economía, aunque algunas unidades objeto de análisis son únicamente áreas de conocimiento de Fundamentos del Análisis Económico, que forman parte de un departamento de dimensión mayor.

(16) Esta conclusión se basa en el análisis de la base de datos del Centro de Información y Documentación Científica del CSIC (CINDOC) denominada ISOC, que constituye la única base de datos informatizada sobre publicaciones en España en estas áreas de conocimiento.

(17) Una aproximación aún más exacta consiste en expresar la medida de ETC en términos de personas-año empleadas (véase JOHNES y JOHNES, 1993 y 1995) .

(18) Véase el Real Decreto 2360/1984, de 12 de diciembre, sobre departamentos universitarios, modificado por el Real Decreto 1173/1987, de 25 de septiembre en su art. 4º.2.

(19) Cuantas más variables se incluyan en el análisis, mayor será la heteregoneidad del conjunto de observaciones, resultando más difícil encontrar un grupo de referencia para cada entidad evaluada, lo que conduce a que cada entidad se compare consigo mismo, y por tanto pase a considerarse eficiente. En la literatura se recomienda que el número máximo de variables *inputs, i,* y *outputs, o,* que se debe introducir en un modelo DEA sea de 1/3 n, siendo *n* el tamaño muestral, esto es, debe cumplirse que $n \geq 3 (i + o)$ (véase BANKER *et al.,* 1984).

(20) Por este motivo, los capítulos en libros se han asimilado a los artículos en revistas (véase KYVIK, 1991). En general, la producción científica de capítulos en libros, en especial de carácter internacional, es bastante escasa. De ahí que no resulte recomendable crear una nueva variable para medir este *output* en la medida en que restringiría aún más el número de dimensiones libres y, por tanto, el poder de discriminación de la técnica.

(21) Aunque las reducciones propuestas por el modelo en el *input* profesorado son a corto plazo difíciles de aplicar, a largo plazo podrían orientar el crecimiento de las plantillas.

(22) Desde el punto de vista metodológico, la introducción de restricciones técnico-productivas se realiza a través de la técnica de restricciones en las ponderaciones (DYSON y THANASSOULIS, 1988), siguiendo la metodología de las regiones de confianza de THOMPSON *et al.* (1990).

(23) En MARTÍNEZ (2000) se demuestra matemáticamente que, cuando el modelo incorpora restricciones en las ponderaciones, es factible que el objetivo de producción óptimo de algún *output* sea inferior al de su nivel actual, o bien que el consumo óptimo de algún factor sea superior respecto a su consumo actual. Este resultado no es factible en ausencia de restricciones en las ponderaciones en la medida en que no existe una discriminación o diferencia en la importancia relativa de las variables *inputs* y *outputs.*

(24) En este sentido, con un tamaño muestral dado, los índices de eficiencia no pueden disminuir cuando variables adicionales, ya sean *outputs* o *inputs,* se añaden al análisis DEA.

BIBLIOGRAFÍA

AHN, T.; CHARNES, A., y COOPER, W. W. (1988), «Some statistical and data envelopment analysis evaluations of relative efficiencies of public and private institutions of higher education», *Socio-Economic Planning Sciences*, 22 (6), págs. 259-269.

AIGNER, A.; LOVELL, C. A. K., y SCHMIDT, P. (1977), «Formulation and estimation of stochastics frontier production function models», *Journal of Econometrics*, vol. 6, págs. 21-37.

BANKER, R.; CHARNES, A., y COOPER, W. (1984), «Some models for estimating technical and scale efficiencies in Data Envelopment Analysis», *Management Science* , vol. 30, n.º 9, págs. 1078-1092.

BEASLEY, J. E. (1990), «Comparing University departments», OMEGA, *International Journal of Management Science*, 18 (2), páginas 171-183.

CAVE, M.; HANNEY, S.; KOGAN, M., y TREVETT, G. (1991), *The use of performance indicators in higher education: A critical analysis of developing practice*, Jessica Kingsley Publishers, Londres.

DE LA FUENTE, A. (1995), «A note on incentives and researcher productivity in Spanish public institutions», *Investigaciones Económicas*, vol. XIX (2), mayo, págs. 291-299.

DENISON, E. F. (1962), *The Sources of Economic Growth in the United States and the alternatives before us*, Estudio del Committee for Economic Development, Nueva York.

DYSON, R. G., y THANASSOULIS, E. (1988), «Reducing weight flexibility in data envelopment analysis», *Journal of Operational Research Society*, 39 (6), págs. 563-576.

FARRELL, M. J. (1957), «The measurement of efficiency productive», *Journal of the Royal Statistical Society*, serie A, 120, páginas 253-266.

GORDON, M. D. (1980), «A critical reassessment of inferred relations between multiple authorship, scientific collaboration, the production of papers and their acceptance for publication», *Scientometrics*, n.º 2, págs. 193-201.

JOHNES, G., y JOHNES, J. (1993), «Measuring the Research Performance of UK Economics Departments: An Application of Data Envelopment Analysis», *Oxford Economic Papers,* 45, páginas 332-347.

JOHNES, J., y JOHNES, G. (1995), «Research funding and performance in U.K. University departments of economics: A frontier analysis», *Economics of Education Review*, vol. 14, n.º 3, páginas 301–314.

KYVIK, S. (1991), *Productivity in Academia. Scientific Publishing at Norwegian Universities*, Norwegian University Press.

LOVELL, C. A. K., y PASTOR, J. T. (1996), «Radial DEA Models without Inputs or without Outputs», mimeo.

MARTÍNEZ, M. (2000), *La evaluación de la eficiencia técnica en las instituciones de educación superior: Una aplicación del análisis envolvente de datos*, tesis doctoral, abril, 2000, Universidad Complutense de Madrid.

MILGROM, P., y ROBERTS, J. (1992), *Economics, Organization and Management*, Englewoog – Cliffs, Nueva Jersey, Prentice Hall.

OSBORNE, D., y GAEBLER, T. (1992*), Reinventing government. How the enterpreneurial spirit is transforming the public sector*, Addison – Wesley.

PAARDEKOOPER, C. M. M., y SPEE, A. A. J. (1990), A government perspective on quality assessment in Dutch higher education, en GOEDEGEBUURE, L. C. J.; MAASSEN, P. A. M.; WESTERHEIJDEN, D. F. (eds.), *Peer Review and Performance Indicators*, Utrecht, NL, Uitjeverij Lemma.

SAN SEGUNDO, M. J. (1989), «Las posibilidades de competencia entre las Universidades Públicas», *Economía Pública*, n.º 3, páginas 109-123.

SANZ, E.; GARCÍA, C.; GARCÍA, A., y MODREGO, A. (1997), «La investigación española en economía a través de las publicaciones nacionales e internacionales en el período 1990-1994», *Actas Congreso RICTES.*

SARAFOGLOU, N., y HAYNES, K. E. (1996), «University productivity in Sweden: a demonstration and explanatory analysis for economics and business programs», *The Annals of Regional Science*, 30, páginas 285-304.

SARRICO, C. S. (1998), *Performance Measurement in UK Universities: Bringing in the Stakeholders` Perspectives Using Data Envelopment Analysis*, tesis, University of Warwick.

SIEGFRIED, J. J., y RENDIGS, F. (1979), «Research on teaching college economics: A survey», *Journal of Economic Literature*, volumen XVII, septiembre, págs. 923-969.

SIZER, J. (1990), «Performance indicators and the management of universities in the U.K.: A summary of developments with commentary», en DOCHY, F., *et al.* (eds.) *Management Information and Performance Indicators in Higher Education: An International Issue*, Van Gorcum.

THOMPSON, R. G.; LANGEMEIER, L. N.; LEE, C. T.; LEE, E., y THRALL, R. M. (1990), «The role of multiplier bounds in efficiency analysis with application to Kansas farming», *Journal of Econometrics*, número 46, págs. 93-108.

TOMKINS, C., y GREEN, R. (1988), «An experiment in the use of data envelopment analysis for evaluating the efficiency of UK University departments of accounting», *Financial Accountability Management*, 4 (2), págs. 147-164.

VIDAL, J. (1995), *La caja gris: Microanálisis de la actividad investigadora, su gestión y evaluación en una institución universitaria. Estudio del caso de la Universidad de León*, tesis doctoral, Salamanca.

Resumen

En esta investigación, se profundiza en el conocimiento de la tecnología de producción de las instituciones de educación superior, y se ofrece evidencia empírica que analiza la eficiencia técnica de una muestra de departamentos de Economía de las universidades públicas españolas en el período 1994-95. La metodología utilizada se fundamenta en las técnicas de programación lineal que proporciona el Análisis Envolvente de Datos (DEA). Los resultados obtenidos revelan que existe un significativo margen de mejora potencial en el rendimiento productivo de los departamentos, y muestran qué departamentos universitarios exhiben prácticas productivas más eficientes.

Palabras clave: función de producción, eficiencia técnica, economía de la educación.

Abstract

The aim of this study is to explore the technology of production of the higher learning institutions. We also offer empirical evidence that analyse the tecnical efficiency of the Spanish Department of Economics in the period 1994-95. The methodology used is based on the linear programming models that provide the Data Envelopment Analysis (DEA). The results obtained reveal that it is possible to increase significantly the performance of the departments and show those departments with the most efficient productive practices.

Key words: production function, technical efficiency, economics of education.

JEL classification: I210, I280.

EL ABANDONO O LA PERSISTENCIA EN LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

Cecilia ALBERT
Luis TOHARIA (*)

I. INTRODUCCIÓN

EN la actualidad, estamos viviendo en nuestro país uno de los momentos más intensos de la última década en cuanto al debate sobre la función que debe cumplir la Universidad en una sociedad como la nuestra y el conjunto de reformas que deben llevarse a cabo para que dicha función, punto fundamental de discordia, pueda desarrollarse. El Informe de Financiación, en 1994, y el Plan Nacional de Evaluación de las Universidades, en 1995, ayudaron a aumentar el debate, que está teniendo su punto álgido a partir del *Informe Universidad 2000* (conocido como «Informe Bricall»).

Según dicho informe, uno de los obstáculos a la reforma de la Universidad es el «desajuste entre el sistema de educación impartida y el número de egresados de la Universidad en relación con el número de los estudiantes que ingresan en ella». Es decir, algunos de los jóvenes que van a la Universidad no logran alcanzar un título universitario debido a que abandonan los estudios antes. Una de las funciones que se atribuyen al sistema educativo es la de seleccionar a los individuos capacitados para acceder a niveles de estudios superiores. Esta función la vienen ejerciendo de una forma universal los distintos niveles educativos con las calificaciones asignadas a cada alumno y, por lo tanto, con los títulos que se les conceden al finalizar cada nivel educativo. Los educadores, los padres y los jóvenes van tomando las decisiones que determinan la selección de los que finalmente lograrán alcanzar el nivel universitario. Lo deseable, y lo que espera toda la comunidad, es que el sistema educativo en general, y la Universidad en particular, desarrolle una selección de los individuos según sus cualidades, y que sea un ejemplo de igualdad de oportunidades sin «favoritismos» debidos a su procedencia social.

Son muchas las razones que suelen aducirse para explicar el porcentaje de abandonos, y especialmente su incremento en los últimos años. Una de las más citadas es el aumento de los estudiantes que acuden a la Universidad a falta de una «buena» alternativa de formación profesional superior o de formación ocupacional en general. Pero antes de plantearse si el abandono de los estudios universitarios es un problema o no, y cuáles son sus causas, parece razonable realizar un análisis detallado del colectivo de individuos que abandonan sus estudios universitarios sin haber alcanzado un título. Este tipo de estudios son muy escasos en nuestro país, seguramente por la inexistencia de la información necesaria para realizarlos. Cabe destacar el trabajo de San Segundo y Vaquero (1998), que trata el abandono universitario como uno de los indicadores agregados de los resultados de las universidades, y el de Albert (1998), que realiza una primera aproximación al análisis de los factores que influyen en la persistencia en la consecución de un título universitario, utilizando la información retrospectiva y longitudinal de la *Encuesta de población activa* (EPA).

Para estudiar el fenómeno del abandono de los estudios superiores, es necesario observar a un individuo a lo largo del tiempo. Lo deseable sería observar a los individuos a lo largo de su vida universitaria o, al menos, observarles en el momento de entrada y después del período de tiempo teóricamente necesario para obtener el título. De esta forma, podríamos determinar si el individuo ha abandonado, sufre un retraso aunque permanece en la Universidad o ha alcanzado el título universitario. Así pues, podríamos estudiar tres aspectos importantes y complementarios del paso de los individuos por la Universidad: el abandono, el retraso y el éxito. No disponemos de esta riqueza de información, pero, en la actualidad, una de las fuentes de datos que permite tener información de los individuos al menos a lo largo de 15 meses es la EPA. Este período de tiempo posibilita calcular tasas de abandono anuales, lo cual permite obtener una primera aproximación del problema del abandono o de su inversa, la persistencia de los individuos en la consecución de un título universitario, aunque no podemos abordar los otros dos aspectos relevantes, que hacen referencia al retraso y al éxito. Además, la EPA dispone de información detallada de los tipos de estudios superiores que se cursan y se alcanzan, lo que permite realizar el análisis para tres niveles agregados: estudios universitarios de ciclo corto, estudios universitarios de ciclo largo y estudios de postgrado. El número de observaciones no permite una desagregación mayor por tipos de carrera, pero

será posible calcular tasas de abandono por áreas de estudio e introducir esta información en los modelos de abandono estimados para cada uno de estos tres niveles.

Así pues, más específicamente, nos proponemos averiguar si el sexo, el momento económico, la edad, la situación laboral de los estudiantes, el tipo de estudios, el nivel de estudios y la situación laboral de los padres de los estudiantes influyen en el abandono de sus estudios universitarios, diferenciando entre los estudios de ciclo corto, ciclo largo y postgrado.

El artículo consta de cinco apartados, además de esta introducción. En el apartado II, realizamos algunas reflexiones sobre el concepto de abandono de los estudios superiores; en el apartado III, presentamos la base de datos utilizada y el concepto de abandono; en el apartado IV se analizan las tasas de abandono por sexo, área de estudio, edad, relación con la actividad, estudios de los padres, así como la evolución de las tasas de abandono; en el apartado V, se presentan los resultados de las estimaciones de los modelos de abandono que se realizan para el total y por sexo. Terminamos el trabajo con un apartado de conclusiones.

II. ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE EL CONCEPTO DE ABANDONO O PERSISTENCIA EN LA CONSECUCIÓN DE UN TÍTULO ACADÉMICO

Desde el punto de vista de la teoría del capital humano, los beneficios laborales, monetarios y sociales que pueden obtener los individuos si van a la Universidad dependen de si éstos obtienen finalmente un título o no. Sin embargo, no podemos decir que aquellos que van a la Universidad y la abandonan sin licenciarse no obtengan beneficios. Para un joven, ir a la universidad puede formar parte del proceso de búsqueda de empleo. También podemos pensar que, al igual que hay personas que aceptan un empleo con el propósito de «probar», puede haber individuos que demanden educación universitaria con el mismo propósito. Estos argumentos están impregnados de un espíritu optimista ante al problema del abandono, considerándolo en el fondo como un fenómeno voluntario o, cuando menos, como parte de un proceso «natural» que conduce al individuo hacia su inserción en el mercado de trabajo. Fruto de esta idea es que muchos autores, al plantear el problema del abandono de la Universidad, no utilizan los mismos términos que al estudiar el abandono en niveles educativos inferiores, es decir, no se refieren al «fracaso escolar» (el conocido *drop out,* en lengua inglesa), sino al «abandono» (*leaving,* en lengua inglesa) o a su contrario, la persistencia en la consecución de un título universitario (*persistence,* en lengua inglesa). Algunos trabajos destacados son los de Venti y Wise (1983), que han incorporado el problema de la persistencia en la consecución de un título universitario a los modelos de demanda de educación y han comprobado que si una persona tiene una baja probabilidad de ir a la Universidad y finalmente decide ir, tendrá una alta probabilidad de abandonar los estudios sin obtener el título correspondiente. Otra conclusión importante de este trabajo es que si bien los estudios de los padres son muy importantes en la demanda de educación superior, a la hora de que un joven persista en sus estudios es mucho más importante la renta familiar. Por otra parte, Ehrenberg y Mavros (1995) estudian este problema para el nivel de postgrado, y DeBrock, Hendricks y Koenker (1996) han adaptado el modelo de Venti y Wise (1983) al estudio de la persistencia de los atletas universitarios. Estos autores han considerado la decisión de persistir en la obtención de un título académico como parte del cálculo económico que realizan los estudiantes comparando los rendimientos de las distintas alternativas laborales que tienen. Desde este punto de vista, un modelo sencillo de inversión en capital humano sugiere que un individuo decide ir a la Universidad si los rendimientos esperados de esta inversión son mayores que los rendimientos que obtendría si dedicara su tiempo a otras actividades. El rendimiento de ir a la Universidad puede descomponerse en dos aspectos: la probabilidad de conseguir un título y las ganancias que se espera que dicho título reporte en un futuro. Este planteamiento podría perfectamente convivir con la corriente credencialista de la teoría del capital humano, que orienta las inversiones educativas a la obtención de un título y cuestiona los rendimientos de la educación en forma de influencia en la productividad del trabajo, atribuyendo todos los beneficios a la señalización que el título ejerce en los individuos ya de antemano más productivos.

Independientemente del pesimismo u optimismo con el que se aborde el problema del abandono de los estudios universitarios, resulta necesaria una primera reflexión sobre su definición y sus posibles causas. El libro de Tinto (1993) ofrece un análisis detallado de ambas cuestiones. En cuanto a la definición, según este autor, debemos tener en cuen-

ta que un individuo puede persistir voluntariamente o puede ser obligado a abandonar sus estudios como consecuencia de su bajo rendimiento académico. Otro importante aspecto consiste en diferenciar entre el concepto de persistencia como número de años que un individuo tarda en obtener un título académico y el concepto de persistencia relacionado con un determinado período de tiempo que es el mismo para todos los individuos, por ejemplo, un año. La definición de persistencia no sólo está sujeta al significado que nosotros queramos darle, sino a la información y datos disponibles para afrontar su análisis. En general, los datos son de tres tipos: datos agregados, datos de corte transversal y datos longitudinales. Los modelos de persistencia que existen en los diversos estudios realizados adaptan en todos los casos la definición de persistencia a los datos disponibles.

En relación con las causas de la persistencia, Tinto (1993) señala tres categorías: a) *causas a priori*, entre las que estarían la predisposición, la entrega y el compromiso del alumno con el estudio; b) c*ausas a posteriori*, entre las que se incluyen las dificultades de adaptación de los estudiantes al mundo universitario, o el efecto del aislamiento que pueden sufrir los jóvenes al separase de sus familias en el caso de que este hecho se produzca; c) *factores externos*, como las condiciones familiares, las obligaciones laborales y las restricciones financieras.

Es difícil tener en cuenta el conjunto de causas que pueden afectar a la persistencia y, como el propio Tinto apunta, es difícil incluir todas ellas en el análisis y cuantificar su importancia relativa debido a la deficiencia de los datos. En nuestro caso, nos centraremos en el tercer bloque de causas, puesto que es el único que podemos abordar con la información disponible. Así pues, nuestra hipótesis de partida es que la persistencia en la obtención de un título universitario depende de un conjunto de características del individuo que pueden agruparse de la siguiente forma: características personales, características familiares, entorno laboral y tipo de estudios que cursa.

En el próximo apartado describimos la base de datos utilizada y el concepto de abandono o persistencia, que definimos a partir de ella.

III. LOS DATOS UTILIZADOS Y LA DEFINICIÓN DE VARIABLES

Para realizar nuestro estudio, utilizamos los datos de la *Encuesta de población activa* (EPA) en su versión longitudinal o «enlazada». Más específicamente, analizamos los individuos que entran en la muestra entre el primer trimestre de 1992 y el cuarto de 1998, y los observamos de nuevo doce meses más tarde (1).

El colectivo objeto de estudio son los individuos que están estudiando en la Universidad (2) en el momento inicial, y consideramos que abandonan los estudios si en la segunda observación no continúan estudiando en la Universidad y además no han obtenido un título académico igual o superior al que correspondería a los estudios que realizaban en el momento inicial. Por lo tanto, si después de doce meses continúan estudiando en la Universidad o han obtenido un título igual o superior al que correspondería a los estudios que realizan en el momento inicial, diremos que el joven no ha abandonado los estudios universitarios sino que persiste en la consecución del título universitario.

Esta definición la aplicamos a los tres niveles de estudios superiores: titulaciones universitarias de ciclo corto (tres años), titulaciones universitarias de ciclo largo (cuya duración teórica está entre cuatro y seis años, dependiendo de la carrera) y estudios de postgrado (doctorado y *másters*) impartidos por las universidades u otros centros de enseñanza superior. Evidentemente, sería interesante una desagregación mayor que diferencie el abandono según el tipo de carrera, como por ejemplo diferenciar entre las carreras de ingeniería, medicina, humanidades, ciencias sociales y jurídicas o ciencias exactas y naturales. De esta forma, podríamos aproximarnos, por ejemplo, a la influencia que tiene el coste del abandono, medido por la dificultad de la materia cursada, en la probabilidad de abandonar. Aunque no es posible realizar esta desagregación debido a la escasa muestra disponible, sí podremos tenerla en cuenta en el análisis descriptivo y en la estimación de los modelos de abandono que se presentan en el apartado V.

La muestra utilizada está formada por 29.811 individuos, de los cuales el 32,7 por 100 realiza estudios de ciclo corto, el 62,3 por 100 de ciclo largo y el 5,0 por 100 de postgrado.

IV. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL ABANDONO DE LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

La pregunta fundamental que nos planteamos en este trabajo es si los universitarios tienen la misma probabilidad de abandonar los estudios independientemente del sexo, el momento

económico, la edad, su relación con el mercado de trabajo, el tipo de estudios que realizan dentro de cada uno de los tres niveles seleccionados y sus características familiares. Para comenzar a desgranar estas relaciones, en este apartado presentamos las tasas de abandono según esas características. Como complemento a esta información, en el apéndice se presentan los cuadros que describen a los individuos que persisten y a los que abandonan según estas mismas características.

El cuadro n.º 1 presenta las tasas de abandono por nivel de estudios y sexo. En primer lugar, destacamos que la tasa de abandono es mayor para los estudiantes de ciclo largo que para los estudiantes de ciclo corto, y son extraordinariamente altas para los estudiantes de postgrado. El hecho de que los estudiantes de ciclo largo tengan una mayor probabilidad de abandonar es, hasta cierto punto, lógico: si la duración normal habitual de estos estudios es de cinco años, el suceso de abandono puede ocurrir en cuatro ocasiones; en el caso de los estudios de ciclo corto, en cambio, el abandono sólo puede ocurrir, normalmente, en dos ocasiones. Otra interpretación es que los estudios de ciclo largo, al exigir más años, se consideran más difíciles, lo que eleva la conducta de abandono: en el ciclo corto, cada año aprobado supone 1/3 del camino hacia el título, mientras que en el ciclo largo representa 1/5. En todo caso, las diferencias entre los dos ciclos no son excesivas, sobre todo en comparación con las tasas de abandono de los estudios de postgrado. En este último caso, las elevadas tasas de abandono es probable que estén relacionadas con dos elementos: desde el punto de vista de la oferta, se trata de estudios complementarios, cuyo abandono es menos grave de lo que supondría dejar unos estudios reglados; desde el punto de vista de la demanda, los estudiantes de estos cursos están mucho más cerca del mercado de trabajo, y es probable que las ofertas de empleo les afecten en mayor medida y les lleven con mayor frecuencia a dejar de estudiar.

Las mujeres abandonan en menor medida que los varones tanto los estudios de ciclo corto como los de ciclo largo, con una diferencia aproximada de dos puntos. Sin embargo, en los estudios de postgrado esta relación se invierte, y son las mujeres las que abandonan más los estudios, situándose dos puntos por encima de los varones.

En el cuadro n.º 2 presentamos las tasas de abandono según distintas áreas dentro del ciclo corto, largo y postgrado. En el apéndice pueden consultarse las materias que se encuentran dentro de cada área.

En cuanto a los estudios de ciclo corto, y al margen de la categoría residual de «otras titulaciones», existe una gran diferencia entre el área de ciencias exactas y naturales y las demás: la tasa de abandono en esa área se sitúa en 16 por 100, en torno al doble de la tasa de las demás áreas. Por otra parte, las mujeres tienen una tasa de abandono inferior que los varones en todas las áreas, destacando la de «ingeniería y tecnología», en la que la diferencia es mayor, pues la tasa de las mujeres es casi la mitad de la de los varones. Una posible explicación podría ser la menor presencia femenina en esta área, que podría deberse a que las mujeres que emprenden este tipo de estudios, clásicamente «masculinos», tienen un mayor empeño por proseguirlos.

En las carreras de ciclo largo, se observa también un área que destaca claramente con respecto a las demás, si bien en este caso por tener una tasa de abandono claramente inferior: el área de «ciencias médicas y de la salud» tiene una tasa de abandono del 5 por 100, frente al 10-12 por 100 de las otras áreas (dejando a un lado el residuo de «otras titulaciones»). Las diferencias por

CUADRO N.º 1

TASAS DE ABANDONO DE LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS, POR SEXO, 1992-1999

	Total	*Varones*	*Mujeres*	*Total*
Ciclo corto	8,42	9,28	7,69	9.745
Ciclo largo	10,98	11,98	10,10	18.587
Postgrado	51,12	50,51	51,65	1.479
TOTAL OBSERVACIONES	29.811	13.860	15.951	29.811

Fuente: EPA enlazada.

CUADRO N.º 2

PORCENTAJE DE ABANDONOS SEGÚN EL TIPO DE ESTUDIOS, 1992-1999

	Total	*Varones*	*Mujeres*	*N.º de casos*
CICLO CORTO				
Área de ingeniería y tecnología	7,45	8,45	4,43	2.887
Áreas de ciencias médicas y de la salud	8,60	9,60	8,33	942
Área de humanidades	8,47	9,62	8,03	189
Área de ciencias sociales y jurídicas	7,48	8,65	6,90	4.492
Área de ciencias exactas y naturales	16,00	16,44	15,08	550
Otras	12,41	9,21	14,13	685
CICLO LARGO				
Área de ingeniería y tecnología	12,02	12,72	10,10	2.530
Áreas de ciencias médicas y de la salud	5,31	5,85	4,99	1.468
Área de humanidades	9,48	9,96	9,21	2.427
Área de ciencias sociales y jurídicas	11,57	12,66	10,79	9.098
Área de ciencias exactas y naturales	11,35	12,10	10,55	2.687
Otras	18,57	16,36	21,66	377
POSTGRADO				
Doctores en ing., tecn., arq. c. médi. y de la salud, c. exactas y natu.	29,96	28,86	31,36	267
Doctores en humanidades y ciencias sociales	28,24	30,23	26,32	262
Estudios de postgrado o másters en centros universitarios	56,73	61,88	52,46	446
Estudios de postgrado o másters en centros no universitarios	75,95	73,68	78,05	158
Estudios oficiales de especialización	64,13	62,73	65,06	276
Otros cursos de postgrado	74,29	66,67	79,07	70

Fuente: EPA enlazada.

sexo reflejan una menor tasa de abandono de las mujeres en todas las áreas excepto en la categoría residual de «otras».

En los estudios de postgrado, se observa que las tasas de abandono en los estudios de doctorado son mucho menores (más de la mitad en algunos casos) que en los otros estudios de postgrado, es decir, la elevada tasa de abandono de los estudios de postgrado se debe fundamentalmente al bajo nivel de persistencia de los estudiantes en los cursos de *másters* y de especialización. En cuanto a las diferencias por sexo, las mujeres tienen una tasa de abandono más elevada en el doctorado «de ciencias», en los *másters* no universitarios y en otros cursos de postgrado, mientras que en el resto tienen una tasa de abandono inferior (cuadro n.º 2).

Los resultados de este cuadro nos llevan a plantear la siguiente pregunta: ¿por qué las tasas de abandono son diferentes según el área? Tres respuestas inmediatas a esta pregunta son: porque tienen un nivel de dificultad distinto; porque la nota de corte para entrar en cada licenciatura es distinta, de forma que los que tienen unas notas de corte más elevadas preseleccionan a los mejores alumnos que tienen menos probabilidad de abandonar; y porque los estudiantes no siempre pueden realizar la carrera que desean, y aquellas materias que no son puestas como primera opción por parte de los estudiantes tendrán una tasa de abandono superior debido a su falta de motivación. Muy probablemente, las tres respuestas explican parte del fenómeno. Sería muy interesante en un futuro tener información más desagregada con el fin de evaluar su importancia relativa. Desgraciadamente, nuestros datos no nos lo permiten.

Dado que otros estudios (San Segundo y Vaquero, 1998) llegan a la conclusión de que ha disminuido en los últimos años el porcentaje de individuos que obtienen un título universitario respecto de los que se matricularon tres, cinco o siete años después, según que se trate de escuelas universitarias (técnicas y otras), facultades o escuelas técnicas superiores, es interesante ver la evolución de la tasa de abandono anual para los tres niveles que estamos considerando. Los resultados correspondientes aparecen en el cuadro n.º 3.

Contrariamente a lo esperado, no se observa ninguna tendencia creciente ni decreciente

CUADRO N.º 3

EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE ABANDONO DE LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS, 1992-1999

AÑO DE ABANDONO	CICLO CORTO			CICLO LARGO			POSTGRADO			N.º DE CASOS
	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	
1993	11,60	11,22	11,92	11,12	11,97	10,36	40,74	43,53	37,66	3.445
1994	8,29	9,09	7,57	10,24	10,80	9,77	46,51	43,04	49,46	3.707
1995	8,13	8,65	7,69	10,44	11,48	9,51	47,92	53,33	43,14	4.023
1996	7,31	8,03	6,74	9,61	10,18	9,08	46,95	44,09	49,17	4.442
1997	7,31	8,57	6,14	10,45	10,83	10,13	52,63	50,00	54,47	4.509
1998	8,56	10,73	6,68	12,01	13,74	10,55	61,85	55,64	67,88	4.865
1999	8,55	8,93	8,24	12,69	14,60	11,10	54,02	57,48	50,75	4.820
TOTAL	8,42	9,28	7,69	10,98	11,98	10,10	51,12	50,51	51,65	29.811

Fuente: EPA enlazada.

en las tasas de abandono, sino que más bien parecen tener un comportamiento cíclico. En efecto, se produce un descenso de las tasas hasta 1996 y una recuperación a partir de ese año, siendo la tendencia más clara en el caso de los títulos de ciclo largo, menos evidente en los de ciclo corto y más errática en los de postgrado. También es más evidente en el caso de los varones que en el de las mujeres. Este movimiento de descenso y recuperación corresponde de forma aproximada a las fases recesiva y expansiva de la economía española. En todo caso, las variaciones tampoco son excesivamente grandes. Estos datos sugieren que la observación mencionada antes, relativa al menor éxito en los estudios, se debe más a una prolongación de los estudios que a un mayor abandono.

En el cuadro n.º 4 se presenta la probabilidad de abandonar la Universidad según la edad de los individuos y su sexo. La agregación de las edades es distinta para cada uno de los niveles educativos, y responde al criterio de presentar la mayor desagregación posible, con la única restricción del tamaño de la muestra.

Este cuadro nos permite plantear, al menos para los ciclos corto y largo, la cuestión de si una mayor inversión en educación aumenta el coste para el alumno de abandonar los estudios sin lograr un título, o si, por el contrario, los individuos abandonan, a pesar de llevar varios años en la Universidad, como consecuencia de una decisión de «auto-expulsión», dadas las dificultades de conseguir dicho título. Salvo en el primer año de carrera, en el que las universidades aplican sus condiciones de permanencia (3), este último hecho es bastante factible debido a que la probabilidad de que un estudiante sea expulsado de la Universidad es muy baja, dado el sistema de convocatorias, que permite al alumno permanecer en ella durante un número elevado de años. Aun cuando no podemos confirmar estos extremos, y aceptando la hipótesis, por otra parte bastante realista, de que la edad normal de entrar a la Universidad son los 18-19 años, es posible decir, a partir del cuadro n.º 4, que los alumnos tienden a abandonar la Universidad a edades avanzadas, y muy probablemente tras una larga permanencia en ella.

En general, se observa que a todas las edades, y tanto en el ciclo corto como el largo, las mujeres tienen menos probabilidad de abandonar excepto para las mayores de 28 años en las carreras de ciclo largo. También vemos que las tasas de abandono para los varones a la edad de 19 años, y muy probablemente coincidiendo con el primer año de carrera, aumenta, para disminuir inmediatamente después, sugiriendo la idea de que los varones se ven afectados por las restricciones de permanencia de las universidades, algo que no parece afectar a las mujeres.

En cuanto a los estudios de postgrado, las probabilidades de abandono son mayores en los muy jóvenes (menores de 24 años) que en los más mayores (mayores de 27 años); además, las mujeres tienen más probabilidad de abandonar independientemente de la edad.

La situación laboral habitual de los estudiantes es la de inactividad, pero, debido a que el estudio puede compatibilizarse con

CUADRO N.º 4

PORCENTAJES DE ABANDONO DE LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS, POR EDAD Y SEXO, 1992-1999

EDAD EN EL MOMENTO DE ENTRADA	CICLO CORTO			CICLO LARGO			POSTGRADO			N.º DE CASOS
	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	
De 16 a 18 años	6,53	6,73	6,42	9,19	7,94	10,05	—	—	—	2.774
19	5,95	7,13	5,09	9,79	11,04	8,81	—	—	—	3.678
20	6,36	7,63	5,50	9,13	9,44	8,90	—	—	—	4.355
21	6,70	6,73	6,67	7,69	8,36	7,16	—	—	—	4.202
22	7,10	7,12	7,08	7,95	9,65	6,56	—	—	—	3.741
23 (y menos)	7,74	8,47	6,93	7,59	7,99	7,22	58,33	54,79	60,50	2.932
24	8,85	8,98	8,68	9,32	10,85	7,66	46,43	45,90	46,73	2.098
25	13,15	12,50	13,98	11,94	13,17	10,64	47,85	49,23	46,94	1.460
26	18,28	19,35	16,94	16,61	18,81	14,19	48,23	55,56	40,58	1.028
27 (y más)	19,71	20,72	18,63	22,60	22,67	22,50	51,53	49,76	53,44	669
28	—	—	—	21,76	20,81	23,01	—	—	—	496
29	—	—	—	23,96	22,52	25,93	—	—	—	349
30 y más	—	—	—	30,01	28,66	31,68	—	—	—	2.029

Fuente: EPA enlazada.

el trabajo o con la búsqueda de empleo, un estudiante puede ser clasificado como parado u ocupado. Cabe pensar que la probabilidad de abandonar los estudios es mayor cuando el individuo tiene una relación con la actividad. Para contrastar esta hipótesis, el cuadro n.º 5 presenta las tasas de abandono según las transiciones que los individuos hacen en relación con la actividad del momento inicial de observación a un año después. También se presentan los totales por columnas, que indican las tasas de abandono según su situación laboral en el momento inicial, y por filas, que se refieren al momento final. Para los estudios de postgrado, sólo se presentan estos totales debido al reducido tamaño de la muestra.

En primer lugar, destacan las elevadas tasas de abandono de los individuos que tienen una relación con el mercado de trabajo, bien en el momento inicial, bien en el final, y sobre todo cuando esta relación se da en los dos momentos. El porcentaje más elevado de abandonos lo experimentan los individuos que pasan del paro a la ocupación, tanto en el ciclo corto como en el largo y tanto en el caso de los varones como en el de las mujeres. En cuanto al comportamiento por sexo, aparecen importantes diferencias en el caso de los estudios de ciclo largo, ya que más del 40 por 100 de los varones que están parados en el momento inicial y encuentran un empleo un año después abandonan los estudios, cifra que apenas supera el 27 por 100 en el caso de las mujeres. Estas cifras apuntan la idea de que los varones realizan estudios superiores teniendo muy presentes las circunstancias del mercado de trabajo, y en concreto las posibilidades de empleo, mientras que las mujeres parecen apostar de forma más clara por la finalización de sus estudios, incluso cuando encuentran un empleo.

En cuanto a los estudios de postgrado, las tasas más altas de abandono se dan en los individuos parados tanto en el momento inicial como final, indicando que muy probablemente no realizan estos estudios olvidándose de la búsqueda de empleo, sino que los dejan por esto y quizá por haber alcanzado un empleo, extremo que no podemos demostrar.

Tal y como hemos comentado en la introducción, parece deseable que el abandono de los estudios universitarios no dependa de las condiciones familiares del individuo. Es decir, sería deseable que un individuo cuyo padre tiene un nivel de estudios bajo no tenga más probabilidad de abandonar los estudios que otro individuo cuyo padre tiene estudios más elevados. No olvidemos que los estudios de los padres pueden reflejar no sólo preferencias por el estudio, sino restricciones económicas, de forma que, si existe una relación entre el abandono y el nivel de estudios de los padres, podría estar reflejando que el individuo tiene restricciones económicas que las imperfecciones del mercado de capitales no son capaces de re-

CUADRO N.º 5

PORCENTAJE DE ABANDONOS SEGÚN LA SITUACIÓN LABORAL EN EL MOMENTO INICIAL Y EN EL MOMENTO FINAL (*), 1992-1999

SITUACIÓN LABORAL INICIAL	SITUACIÓN LABORAL FINAL (UN AÑO DESPUÉS DEL MOMENTO INICIAL)												N.º DE CASOS
	TOTAL				VARONES				MUJERES				
	Ocup.	Para.	Inac.	Total	Ocup.	Para.	Inac.	Total	Ocup.	Para.	Inac.	Total	
CICLO CORTO													
Ocupado	22,16	16,67	5,13	20,27	23,76	15,38	5,71	21,89	20,29	17,50	4,65	18,46	903
Parado	26,81	16,48	8,57	17,19	25,42	18,25	9,59	19,03	27,85	15,49	7,84	15,97	675
Inactivo	20,10	11,14	4,11	6,35	23,14	15,22	4,02	6,91	17,80	9,11	4,19	5,88	8.138
TOTAL	21,74	12,97	4,26	8,42	23,59	16,33	4,21	9,28	19,97	11,20	4,30	7,69	9.716
CICLO LARGO													
Ocupado	28,13	26,09	16,20	27,24	29,25	25,00	13,24	28,26	26,58	26,92	18,92	25,88	1.843
Parado	33,15	22,15	10,63	21,78	41,89	22,22	13,51	24,94	27,27	22,11	8,39	19,56	932
Inactivo	19,87	15,85	7,05	8,43	22,12	19,46	7,15	8,89	18,10	13,67	6,97	8,04	15.749
TOTAL	26,09	18,21	7,20	10,98	28,25	20,50	7,31	11,98	23,66	16,78	7,11	10,10	18.524
POSTGRADO (**)													
Ocupado	—	—	—	53,74	—	—	—	51,51	—	—	—	56,13	642
Parado	—	—	—	61,18	—	—	—	67,47	—	—	—	57,79	237
Inactivo	—	—	—	44,20	—	—	—	43,96	—	—	—	44,41	595
TOTAL	57,54	68,15	25,51	51,12	55,64	70,24	27,72	50,51	59,54	67,20	23,58	51,65	1.474

(*) No se ha incluido la población contada aparte debido al reducido número de casos. El porcentaje global de abandono de esta población, que es masculina, es, independientemente del nivel de estudios, del 16,5 por 100.

(**) Por razones de falta de muestra, únicamente se presenta el porcentaje de abandonos según la situación inicial y final.

Fuente: EPA enlazada.

solver. Con el fin de averiguar si existe esta relación, el cuadro número 6 presenta las tasas de abandono según el nivel de estudios del padre y de la madre para aquellos jóvenes que son hijos de la persona principal o de su cónyuge (4).

En el cuadro n.º 6 se observa que las tasas de abandono son mayores cuando el nivel de estudios de los padres es menor, sucediendo esto tanto en el caso de los estudios de ciclo corto como en el de los de ciclo largo, pero no en el de los estudios de postgrado. Debemos tener en cuenta que en los estudios de ciclos corto y largo, más del 90 por 100 son hijos, y por lo tanto observamos los estudios de sus padres, mientras que en los estudios de postgrado este porcentaje es del 64,5 por ciento.

En cuanto a los estudios del padre y de la madre, únicamente se aprecian diferencias cuando la madre tiene estudios superiores, circunstancia que disminuye la probabilidad de abandonar los estudios si la comparamos con la situación de que sea el padre quien tiene dicho nivel educativo. Así pues, no parece que las tasas de abandono sean independientes del nivel de estudios de los padres y, por lo tanto, de las condiciones familiares. Sin embargo, no debemos olvidar que esta relación se observa sin tener en cuenta la posible influencia del resto de las características de los individuos. Esta posible interacción también puede darse en el caso de otras variables, por lo que resulta necesario llevar a cabo un análisis multivariante que las tenga en cuenta. Esa tarea se acomete en el apartado siguiente.

V. ANÁLISIS ECONOMÉTRICO

1. Introducción

En este apartado, presentamos los resultados de la estimación de un modelo de decisión dicotómico para cada uno de los niveles considerados. La variable dependiente de estos modelos toma el valor 1 si el individuo abandona los estudios y 0 si persiste en ellos. Como variables

CUADRO N.º 6

PORCENTAJES DE ABANDONOS SEGÚN LOS ESTUDIOS DE LOS PADRES

	CICLO CORTO			*CICLO LARGO*			*POSTGRADO*			*N.º DE CASOS*
	Total	*Varones*	*Mujeres*	*Total*	*Varones*	*Mujeres*	*Total*	*Varones*	*Mujeres*	
ESTUDIOS DEL PADRE PARA LOS HIJOS										
Analfabeto/sin estudios	10,13	11,78	8,79	12,46	14,75	10,59	—	—	—	1.640
Obligatorios (*)	7,37	7,97	6,89	10,92	11,91	10,12	53,20	53,55	52,92	14.002
Medios	7,98	8,73	7,22	9,36	11,41	7,45	41,53	47,54	35,09	3.479
Superiores	5,20	6,76	3,39	6,79	7,29	6,26	47,13	49,12	45,38	5.699
No hijo	14,78	16,26	13,61	17,94	19,35	16,77	52,85	49,51	56,00	4.991
ESTUDIOS DE LA MADRE PARA LOS HIJOS										
Analfabeto/sin estudios	10,37	11,19	9,75	13,75	14,75	12,93	—	—	—	2.267
Obligatorios (*)	7,71	8,83	6,76	10,54	11,48	9,76	51,25	50,85	51,55	18.271
Medios	7,37	8,65	6,17	7,54	8,01	7,09	51,28	59,52	41,67	2.399
Superiores	4,08	4,73	3,32	6,57	7,81	5,29	43,33	43,18	43,48	3.720
No hijo	17,15	17,00	17,27	21,64	23,62	19,85	53,51	51,11	55,88	3.154

(*) Para el nivel de postgrado, debido al reducido número de casos se agrega analfabetos/sin estudios con estudios obligatorios.

explicativas incluimos el sexo, la edad, el tipo de estudios que realiza dentro de cada nivel de los tres considerados, la transiciones respecto a la actividad, los estudios del padre y de la madre, la condición socioeconómica del padre, la situación laboral del padre y de la madre, la comunidad autónoma de residencia y una variable por cada uno de los años de la muestra, con el fin de detectar la influencia del ciclo económico. Puesto que estimamos los modelos para el total de individuos y no observamos las características de los padres para todos ellos, hemos introducido una variable para controlar esta circunstancia. Las estimaciones se presentan para el total y también para varones y mujeres por separado.

2. Modelo de abandono de los estudios universitarios de ciclo corto

En el cuadro n.º 7 aparecen los resultados del modelo de abandono para los estudiantes universitarios de ciclo corto. Las características del individuo de referencia aparecen entre paréntesis tras el nombre de cada una de las variables. Como puede observarse, a pesar de que en el apartado anterior veíamos que las mujeres tienen un menor porcentaje de abandonos en los estudios de ciclo corto, cuando se tiene en cuenta la influencia de otras características este efecto desaparece. Sin embargo, hemos realizado estimaciones separadas para hombres y mujeres, y vemos que las variables consideradas afectan en algunas ocasiones de forma distinta a ambos sexos. Este es el caso de la variable que refleja el año de entrada en la cohorte. Así, en el caso de las mujeres, la probabilidad de abandonar es menor en todos los años en comparación con 1992, aunque es algo más baja todavía en los años 1996 y 1997, coincidiendo con el inicio de la fase expansiva de la economía. En el caso de los varones, sin embargo, la probabilidad de abandono sólo es significativamente inferior en 1995 y 1996, y no se aprecian diferencias estadísticamente significativas en lo que se refiere a los demás años.

Es interesante destacar que el abandono de las mujeres no depende de la edad, mientras que en el caso de los varones la probabilidad de abandonar aumenta en los primeros años de carrera, coincidiendo con las exigencias de permanencia de las universidades en los estudios, es decir, que estas exigencias afectan fundamentalmente a los varones y no a las mujeres. También se aprecia en el caso de los varones una mayor probabilidad de abandonar a edades superiores a los 26 años.

Respecto al tipo de estudios que se realizan, tanto para los varones como para las mujeres, aumenta la probabilidad de abandonar en el área de ciencias exactas y naturales, frente a realizar diplomaturas en el área de ingeniería y tecnología. Dentro de aquélla se encuentran la diplomatura de estadística, las de informática y la de analista de aplicaciones (del instituto de informática). Aún cuando no tenemos información suficiente para contrastar las diversas hipótesis que pudieran explicar este hecho, parece bastante probable que este resultado obedezca a las bajas notas de corte en estas diplomaturas (5) y la elección de estos estudios por parte de los alumnos como segunda opción, o en opciones detrás de ésta.

Las transiciones dentro de la actividad son una variable muy relevante a la hora de explicar el abandono. En efecto, todas las transiciones en las que aparece el individuo ocupado o parado aumentan la probabilidad de abandonar frente a permanecer inactivo en los dos momentos, excepto aquella transición que va de la inactividad al paro frente a permanecer en la inactividad en los dos momentos. La mayor probabilidad de abandono tanto para el caso de las mujeres como para el caso de los varones corresponde a la transición de parado a ocupado, seguida de la de

CUADRO N.º 7

REGRESIÓN LOGÍSTICA DE LA PROBABILIDAD DE ABANDONAR LOS ESTUDIOS DE CICLO CORTO
(La variable dependiente toma el valor 1 si el individuo abandona y el valor 0 si persiste)

	Total	*Varones*	*Mujeres*
SEXO (VARÓN)			
Mujer	–0,12		
AÑO DE ENTRADA EN LA MUESTRA (1992)			
1993	–0,43*	–0,34	–0,55*
1994	–0,49*	–0,42	–0,56 *
1995	–0,60*	–0,54**	–0,65*
1996	–0,62*	–0,48**	–0,74*
1997	–0,40*	–0,13	–0,70*
1998	–0,43*	–0,40	–0,45**
EDAD (22 AÑOS)			
18 y menos	0,63*	0,84*	0,43
19	0,42**	0,76*	0,14
20	0,23	0,71*	–0,09
21	0,11	0,28	–0,01
23	–0,10	0,08	–0,30
24	0,02	0,19	–0,11
25	0,35	0,28	0,44
26	0,59*	0,69**	0,55
27 y más	0,36**	0,47	0,25
TIPO DE ESTUDIOS (ÁREA DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA)			
Áreas de ciencias médicas y de la salud	0,02	0,25	–0,35
Área de humanidades	0,03	0,29	–0,10
Área de ciencias sociales y jurídicas	–0,12	–0,04	–0,16
Área de ciencias exactas y naturales	0,85*	1,00*	0,84*
Otras	0,46**	0,07	0,63*
TRANSICIONES EN LA ACTIVIDAD (DE INACTIVO A INACTIVO)			
De ocupado a ocupado	1,76*	2,16*	1,47*
De ocupado a parado	1,52*	1,56*	1,36*
De ocupado a inactivo	0,29	0,40	0,13
De parado a ocupado	2,25*	2,34*	2,21*
De parado a parado	1,55*	1,78*	1,39*
De parado a inactivo	0,83*	1,06**	0,66
De Inactivo a ocupado	1,85*	2,20*	1,58*
De Inactivo a parado	1,18*	1,64*	0,88*

CUADRO N.º 7 (conclusión)

REGRESIÓN LOGÍSTICA DE LA PROBABILIDAD DE ABANDONAR LOS ESTUDIOS DE CICLO CORTO
(La variable dependiente toma el valor 1 si el individuo abandona y el valor 0 si persiste)

	Total	*Varones*	*Mujeres*
SITUACIÓN CON RESPECTO A LOS PADRES (CON PADRE Y MADRE)			
Sin padre	0,43**	0,45	0,58
Sin madre	0,78*	0,40	1,10*
ESTUDIOS DE LA MADRE (ESTUDIOS SUPERIORES)			
Analfabeta/sin estudios	0,72*	0,46	0,88**
Obligatorios	0,64*	0,72**	0,57
Medios	0,50	0,60	0,48
ESTUDIOS DEL PADRE (ESTUDIOS SUPERIORES)			
Analfabeto/sin estudios	0,35	0,14	0,81**
Obligatorios	0,24	–0,26	0,92*
Medios	0,40**	0,01	0,99*
CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA DEL PADRE (PROFESIONALES)			
Ocupado agricultor	–0,30	0,01	–0,58
Ocupado empresario	–0,19	0,34	–0,71**
Ocupado directivos y jefes	–0,83**	–0,46	–1,35**
Operario no cualificado	–0,13	0,14	–0,45
Ocupado operarios cualificados	–0,16	–0,08	–0,33
Otros	–0,54	–0,32	–0,60
Parados	–0,21	0,23	–0,65
Inactivos	–0,04	0,06	–0,17
SITUACIÓN LABORAL DE LA MADRE (INACTIVA)			
Ocupada	0,11	0,07	0,18
Parada	–0,02	–0,12	0,04
Individuo de referencia	–3,58*	–4,07*	–3,60*
Número de observaciones	9.590	4.349	5.241

Notas: Se han incluido además variables correspondientes a la comunidad autónoma de residencia.
(*) Coeficiente significativo al 99 por 100.
(**) Coeficiente significativo al 95 por 100.

inactivo a ocupado. Es decir, a pesar de que, en teoría, los estudios pueden compatibilizarse con el trabajo, en la práctica, una transición hacia el empleo aumenta la probabilidad de abandonar los estudios, mostrando, tal vez, una cierta incompatibilidad entre ambas actividades o que una de las razones por las cuales los individuos estudian es que no tienen un empleo, y que cuando lo consiguen abandonan los estudios, que desde este punto de vista son considerados una actividad secundaria.

Dada la correlación existente entre los estudios del padre y de la madre, analizaremos estas variables de forma conjunta. En general, se observa que un nivel de estudios bajo del padre o de la madre aumenta la probabilidad de abandonar los estudios tanto en el caso de los varones como en el de las mujeres. Estas características parecen afectar más a las mujeres que a los varones.

En cuanto a la condición socioeconómica del padre y la situación laboral de la madre medidas en el momento inicial, sólo para el caso de las mujeres disminuye la probabilidad de abandonar si su padre es empresario o directivo frente a profesional, no teniendo en el resto de los casos influencia alguna. Se han realizado pruebas en las que se incluyen estas características medidas en el momento final, y los resultados no varían, e incluso se han ensayado algunas transiciones de los padres en la actividad, aunque esto último no ha sido posible incluirlo dado el escaso número de casos que realizan una transición.

Podemos concluir que en cuanto a la relación de las variables de la familia con el abandono de los estudios, aun cuando está más que demostrado en

nuestro país que estas característica influyen en la demanda de educación superior, no parece que sean tan relevantes para que los jóvenes persistan en los estudios. Por otra parte, en el abandono de los estudios de ciclo corto son más importantes las características personales de los jóvenes, el tipo de estudios que realizan y, en especial, su relación con la actividad.

3. Modelo de abandono de los estudios universitarios de ciclo largo

A continuación, presentamos los resultados del modelo de abandono de los estudios universitarios de ciclo largo que aparecen en el cuadro n.º 8. Al igual que sucedía en los modelos de abandono de los estudios de ciclo corto, el sexo no es significativo. Pese a ello, hemos estimado los modelos para varones y mujeres con el fin de cerciorarnos sobre el efecto de las características en cada uno de los casos.

El abandono de los estudios de ciclo largo es independiente del año de entrada en la muestra, por lo que cabe concluir que para los dos sexos no parece que exista una relación entre el momento del ciclo económico y el abandono de los estudios.

En cuanto a la edad, y a diferencia de lo que sucedía en las carreras de ciclo corto, en este caso sí que influye en el abandono de los estudios de ciclo largo. Se ha tomado como referencia la edad de 24 años como edad teórica aproximada de la finalización de los estudios de ciclo largo. Se observa, tanto en el caso de las mujeres como en el de los varones, que el abandono es más probable en las edades tempranas (menores de 20 y menores de 21 años para varones y mujeres, respectivamente) y en las edades superiores a los 26 años. Este resultado apunta a la idea de que los individuos abandonan en edades tempranas quizá como consecuencia de las restricciones de permanencia de las universidades o por una decepción ante los primeros años de carrera. Por otra parte, los individuos con edades por encima de lo «normal», tienen más probabilidad de abandonar, respondiendo quizás al problema de los estudiantes que, habiendo superado los requisitos de permanencia en los primeros años, llevan un retraso considerable en sus estudios, algo que es posible, dado el sistema laxo de convocatorias. En los estudios de ciclo largo, el cursar cualquier tipo de estudios distinto a los relacionados con el área de humanidades aumenta la probabilidad de abandonar los estudios, frente a las carreras situadas en el área de ingeniería y tecnología. Al contrario de lo que pudiera parecer, en los estudios de ciencias médicas y de la salud, de ciencias sociales y jurídicas, y ciencias exactas y naturales, una vez tenida en cuenta la influencia de otras características, la probabilidad de abandono es superior a la que se da en las licenciaturas incluidas en el área de ingeniería y tecnología.

Al igual que sucedía en los estudios de ciclo corto, las transiciones en la actividad influyen en la probabilidad de abandonar los estudios. En este caso, las transiciones que aumentan en mayor medida la probabilidad de abandonar los estudios son las que están relacionadas con el empleo. Esta relación se da tanto para varones como para mujeres, y abunda en la idea comentada anteriormente de que, en la práctica, parece existir una cierta incompatibilidad entre realizar estudios superiores y trabajar o estar «pensando» en hacerlo, que en este caso correspondería a buscar trabajo, es decir, a estar parado.

Las características de la familia, y en especial la condición socioeconómica del padre y la situación laboral del padre y de la madre (6), no influyen en la probabilidad de abandonar los estudios. Únicamente en el caso de las mujeres tener una madre con estudios obligatorios o inferiores aumenta la probabilidad de abandonar, frente a que tenga estudios superiores.

Podemos concluir que, al igual que en las carreras de ciclo corto, las características personales y, sobre todo, la condición socioeconómica del padre y la relación con la actividad de éste no influye en el abandono de los estudios superiores. Sin embargo, el abandono en los estudios de ciclo largo está muy relacionado con la edad del individuo, con la relación con la actividad y con el tipo de carrera que cursa.

4. Modelo de abandono de los estudios de postgrado

En el modelo de abandono de los estudios de postgrado presentado en el cuadro n.º 9, y por razones de falta de representatividad, no hemos incluido la condición socioeconómica del padre ni la situación laboral de los padres; por la misma razón, tampoco se han incluido las comunidades autónomas ni las transiciones en la actividad.

Al igual que en el caso de los estudios de ciclo corto y largo, el sexo no influye en la probabilidad de abandonar; pese a ello, y como antes, también presentamos las estimaciones desagregadas por sexo.

En primer lugar, se observa que la probabilidad de abandonar aumenta en los años más recientes considerados. La mejora de la situación económica seguramente subyace a este resultado en el caso de un grupo que se encuentra más cerca que los anteriores del mercado de trabajo y que, por consiguiente, es más sensible a la situación de éste.

En cuanto a la edad, la probabilidad de abandonar disminuye al aumentar ésta, especialmente en el caso de las mujeres; en el caso de los varones, únicamente se observa este comportamiento a partir de los 27 años de edad.

Respecto al tipo de estudios, la probabilidad de abandonar es mayor en cualquier tipo de estudios de postgrado respecto a los estudios de doctorado en humanidades, y exceptuando los estudios de doctorado en ingeniería, tecnología, ciencias médicas y de la salud, y ciencias exactas y naturales. Así pues, la probabilidad de abandonar en los estudios de *másters,* se impartan éstos por centros universitarios o no, es mayor que la probabilidad de

CUADRO N.º 8

REGRESIÓN LOGÍSTICA DE LA PROBABILIDAD DE ABANDONAR LOS ESTUDIOS DE CICLO LARGO
(La variable dependiente toma el valor 1 si el individuo abandona y el valor 0 si persiste)

	Total	*Varones*	*Mujeres*
SEXO (VARÓN)			
Mujer	–0,03		
AÑO DE ENTRADA EN LA MUESTRA (1992)			
1993	–0,10	–0,08	–0,12
1994	–0,07	0,03	–0,16
1995	–0,19	–0,17	–0,20
1996	–0,07	–0,13	–0,01
1997	0,09	0,17	0,01
1998	0,17	0,26	0,08
EDAD (24 AÑOS)			
18 y menos	0,66*	0,38	0,90*
19	0,69*	0,70*	0,74*
20	0,54*	0,45**	0,67*
21	0,28**	0,24	0,37**
22	0,15	0,24	0,10
23	–0,08	–0,18	0,04
25	0,19	0,11	0,28
26	0,48*	0,45**	0,50**
27	0,77*	0,49**	1,04*
28	0,74*	0,48	1,05*
29	0,77*	0,42	1,16*
30 y más	0,90*	0,51**	1,32*
TIPO DE ESTUDIOS (ÁREA DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA)			
Áreas de ciencias médicas y de la salud	0,90*	0,91*	0,87*
Área de humanidades	0,26	0,25	0,24
Área de ciencias sociales y jurídicas	0,48*	0,46**	0,49*
Área de ciencias exactas y naturales	0,73*	0,72*	0,73*
Otras	0,96*	0,77*	1,15*
TRANSICIONES EN LA ACTIVIDAD (DE INACTIVO A INACTIVO)			
De ocupado a ocupado	1,37*	1,60*	1,20*
De ocupado a parado	1,60*	1,50*	1,72*
De ocupado a inactivo	0,91*	0,75**	1,03*
De parado a ocupado	1,91*	2,39*	1,54*
De parado a parado	1,32*	1,36*	1,28*
De parado a inactivo	0,47**	0,74**	0,19
De Inactivo a ocupado	1,27*	1,36*	1,25*
De Inactivo a parado	1,02*	1,25*	0,90*

CUADRO N.º 8 (conclusión)

REGRESIÓN LOGÍSTICA DE LA PROBABILIDAD DE ABANDONAR LOS ESTUDIOS DE CICLO LARGO
(La variable dependiente toma el valor 1 si el individuo abandona y el valor 0 si persiste)

	Total	*Varones*	*Mujeres*
SITUACIÓN CON RESPECTO A LOS PADRES (CON PADRE Y MADRE)			
Sin padre	0,35*	0,30	0,39**
Sin madre	0,32**	0,35	0,34
ESTUDIOS DE LA MADRE (ESTUDIOS SUPERIORES)			
Analfabeta/sin estudios	0,42*	0,28	0,53**
Obligatorios	0,30*	0,22	0,39**
Medios	0,09	–0,03	0,23
ESTUDIOS DEL PADRE (ESTUDIOS SUPERIORES)			
Analfabeto/sin estudios	0,06	0,14	0,01
Obligatorios	0,22**	0,20	0,25
Medios	0,15	0,28	–0,01
CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA DEL PADRE (OPERARIO NO CUALIFICADO)			
Ocupado agricultor	0,11	0,07	0,13
Ocupado empresario	0,20	0,32	0,09
Ocupado directivos y jefes	0,12	–0,06	0,27
Operario no cualificado	0,15	0,23	0,08
Ocupado operarios cualificados	0,10	0,08	0,10
Otros	–0,02	–0,07	0,06
Parados	0,04	0,13	–0,07
Inactivos	0,26**	0,31	0,21
SITUACIÓN LABORAL DE LA MADRE (INACTIVA)			
Ocupada	0,03	0,11	–0,05
Parada	0,01	0,02	–0,01
Constante	–3,76*	–3,74*	–3,87*
Numero de observaciones	18.311	8.387	9.924

Notas: Se han incluido además variables correspondientes a la comunidad autónoma de residencia.
(*) Coeficiente significativo al 99 por 100.
(**) Coeficiente significativo al 95 por 100.

abandonar los estudios de doctorado impartidos por las universidades. Este resultado se debe probablemente a que la realización de estudios de doctorado suele estar ligada a la posibilidad de emprender una carrera profesional en la Universidad, lo que lleva a los que los cursan a mostrarse más comprometidos con sus estudios y menos sensibles a las posibles ofertas de trabajo exteriores. En cambio, los *másters* constituyen un claro intento de conseguir una mejor transición de salida hacia el mercado de trabajo, lo que explica sin duda la mayor sensibilidad de los que los cursan hacia el mundo laboral.

Respecto a la relación con la actividad que el individuo tiene en el momento final, y al igual que sucede en los estudios de ciclo corto y de ciclo largo, vemos que tanto estar parado como estar ocupado aumenta la probabilidad de abandonar los estudios de postgrado, frente a la situación de ser inactivo. Esta relación se da tanto en los hombres como en las mujeres y de forma más acentuada en la situación de parado, sugiriendo la idea de que buscar un empleo parece necesitar una dedicación importante que dificulta continuar los estudios de postgrado.

Por último, observamos que no hay ninguna relación entre los estudios de los padres y la probabilidad de abandonar, llegando así a la conclusión, al igual que en los dos casos anteriores, de que la probabilidad de abandonar los estudios de postgrado no puede explicarse por las diferencias en las condiciones familiares, sino más bien por el tipo de estudios, la edad y, sobre todo, la relación con la actividad de los estudiantes.

VI. CONCLUSIONES

En este trabajo, nos hemos propuesto avanzar en la com-

CUADRO N.º 9

REGRESIÓN LOGÍSTICA DE LA PROBABILIDAD DE ABANDONAR LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
(La variable dependiente toma el valor 1 si el individuo abandona y el valor 0 si persiste)

	Total	*Varones*	*Mujeres*
SEXO (VARÓN)			
Mujer	–0,16		
AÑO DE ENTRADA EN LA MUESTRA (1992)			
1993	0,29	0,15	0,53
1994	0,32	0,58	0,25
1995	0,40	0,28	0,63
1996	0,73*	0,65	0,92*
1997	1,22*	0,92*	1,65*
1998	0,69*	0,72**	0,78**
EDAD (23 AÑOS Y MENOS)			
24	–0,66*	–0,78	–0,78**
25	–0,54**	–0,77	–0,54
26	–0,76*	–0,45	–1,20*
27 y más	–0,87*	–0,78**	–1,10*
TIPO DE ESTUDIOS (DOCTORES EN HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES)			
Doctores en ingeniería, tecnol., c. médicas, c. exactas y natural	0,19	–0,05	0,50
Estudios de postgrado o *másters* en centros universitarias	1,30*	1,34*	1,35*
Estudios de postgrado o *másters* en centros no universitarias	2,15*	1,83*	2,53*
Estudios oficiales de especialización	1,67*	1,41*	1,91*
Otros cursos de postgrado	1,94*	1,41*	2,41*
SITUACIÓN CON LA ACTIVIDAD EN EL MOMENTO FINAL (INACTIVO)			
Ocupado	1,45*	1,33*	1,65*
Parado	1,89*	1,86*	2,00*
SITUACIÓN CON RESPECTO A LOS PADRES (CON PADRE Y MADRE)			
Sin padre	0,10	–0,28	0,45
Sin madre	0,23	0,55	0,00
ESTUDIOS DE LA MADRE (ESTUDIOS SUPERIORES)			
Analfabeta/sin estudios	0,59	0,08	0,65
Obligatorios	0,26	0,26	0,29
Medios	0,24	0,37	0,04
ESTUDIOS DEL PADRE (ESTUDIOS SUPERIORES)			
Analfabeto/sin estudios	–0,46	0,27	–0,74
Obligatorios	0,07	0,20	0,05
Medios	–0,20	0,27	–0,69
Constante	–2,25*	–2,06*	–2,73*
Numero de observaciones	1.457	671	786

(*) Coeficiente significativo al 99 por 100.
(**) Coeficiente significativo al 95 por 100.

prensión del abandono de los estudios universitarios. En el apartado II, hemos realizado algunas reflexiones sobre el concepto y las causas del abandono y hemos expuesto que nuestro estudio se centra en las causas externas del fenómeno estudiado, y en el III se han presentado los datos utilizados, basados en la versión longitudinal de la *Encuesta de población activa*. Para explorar si existen diferencias en las proporciones de abandono según el tipo de estudios superiores que se realizan, los hemos agrupado en estudios universitarios de ciclo corto, estudios universitarios de ciclo largo y estudios de postgrado. Para cada uno de estos niveles, en el apartado IV se ha realizado un análisis de las tasas de abandono por sexo según el área a la que per-

tenecen los estudios que se realizan, el año en el que se abandona, la edad, la relación con la actividad y los estudios de los padres. Por último, en el apartado V se han presentado los resultados de los modelos de elección discreta que se han estimado para explicar el abandono en cada uno de los tres niveles de estudios.

Los resultados más interesantes del estudio han sido los siguientes. Las mujeres tienen una menor tasa bruta de abandono que los varones, aunque cuando controlamos por otras variables este efecto desaparece. En las carreras de ciclo largo, la mayor probabilidad de abandono se produce en edades tempranas, coincidiendo con los primeros años de estudio y con las exigencias de permanencia de las universidades, y en edades avanzadas, apuntando quizás un retraso en los estudios que terminan siendo abandonados. El área en la que se encuentra el tipo de estudios que se realizan es importante en la probabilidad de abandonar; sin embargo, desgraciadamente, no tenemos información suficiente para contrastar si esto se debe a la distinta dificultad de las materias, a las notas de corte de cada materia, que pueden favorecer una distribución desigual del alumnado en cuanto a su preparación, o a la motivación de los alumnos como consecuencia del lugar que ocupa en sus preferencias la carrera que cursa.

La relación con el empleo y el paro eleva claramente el abandono de los estudios universitarios. Este hecho puede tener varias lecturas: bien que existe una cierta incompatibilidad entre los estudios y el mundo del trabajo, bien que los estudios universitarios se utilizan como un mecanismo de espera mientras se encuentra trabajo o bien que existe una carencia en la necesidad de financiación de los estudios que lleva a los individuos a abandonarlos al encontrar un empleo. Este último extremo no parece quedar confirmado por nuestro estudio: en efecto, los estudios de los padres y la condición socioeconómica del padre, así como su situación laboral, apenas influyen en la probabilidad de abandono. Sin embargo, si el mercado de capitales tiene imperfecciones y la familia sustituye su papel financiador, deberíamos esperar una relación negativa entre valores de estas variables asociados a niveles de renta familiar alto y la probabilidad de abandonar. En todo caso, debe reconocerse que nuestros datos carecen de la variable clave para concluir en este sentido, que es la renta familiar. Así, quizá las familias que tienen niveles de renta más bajos empujen a sus hijos hacia el mercado de trabajo favoreciendo el abandono de los estudios. Sería interesante contrastar si para el caso de España sucede lo mismo que para el caso de los Estados Unidos (Venti y Weise, 1983), en donde los estudios de los padres son mucho menos importantes en la probabilidad de abandonar los estudios universitarios que la renta familiar.

No quisiéramos finalizar sin concluir lo que ha quedado reiteradamente patente a lo largo del trabajo. El paso de los estudiantes por la Universidad tiene tres aspectos importantes: el retraso, el abandono y el éxito, sin olvidar la necesidad de conocer la trayectoria laboral de estos individuos una vez que han salido de la Universidad. Debemos evitar que cualquier debate sobre la función que la Universidad debe cumplir en nuestra sociedad, y en concreto sobre la reforma universitaria, se establezca en un contexto de especulaciones sobre las causas de los problemas suscitados. Únicamente un esfuerzo en la investigación profunda de los hechos, basada en información suficiente sobre éstos, permitirá que las diversas posturas converjan hacia la mejor solución para todos o, al menos, la más satisfactoria.

NOTAS

(*) Agradecemos a Carmen Martínez, de la Universidad de Alcalá, sus sugerencias y comentarios.

(1) En el caso de los individuos que entran en la muestra los terceros trimestres, el punto de observación inicial es el correspondiente a la segunda entrevista, manteniéndose la distancia de doce meses entre las dos observaciones. La razón para proceder así es la subestimación del número de estudiantes que se da en la EPA los terceros trimestres, debido a las vacaciones estivales. Desde 1999, este problema ya no existe, pues el cuestionario de la EPA ha sido modificado para corregirlo. Para más detalles sobre algunas de estas cuestiones, véase el artículo de ALBERT *et al.* en este mismo número.

(2) A pesar de que más del 90 por 100 de los individuos que estudian en la Universidad tienen menos de 27 años de edad, hemos considerado interesante no limitar el estudio a los jóvenes con el fin de no excluir el colectivo de personas adultas que, aunque es minoritario, tiene una tendencia creciente.

(3) Los alumnos deben aprobar en el primer año un determinado número de créditos para poder continuar estudiando.

(4) Dado que la *Encuesta de población activa* no contiene preguntas sobre las características de los padres, sólo se puede observar éstas cuando el individuo vive con ellos o, aun cuando tenga otra residencia por encontrarse estudiando fuera del domicilio familiar, sigue dependiendo de ellos y no constituye una familia independiente.

(5) Debemos tener en cuenta que las notas de corte no tienen la función de seleccionar a los individuos mejores, sino de racionar la oferta, y que además estas notas difieren extraordinariamente entre las distintas universidades del territorio nacional.

(6) También en este caso se ha ensayado considerar transiciones en la actividad del padre y de la madre, y han sido desestimadas por el bajo número de observaciones. Así mismo, también hemos considerado la relación con la actividad en el momento final, y los resultados no variaban.

BIBLIOGRAFÍA

ALBERT, C. (1998), *La demanda de educación superior en España: 1977-1994*, CIDE, Ministerio de Educación y Cultura.

DEBROCK, L.; HENDRICKS, W., y KOENKER, R. (1996), «The economics of persisten-

ce: Graduation rates of athletes as labor market choice», *The Journal of Human Resources*, XXXI, 3, págs. 512-539.

EHRENBERG, R. G., y MAVROS, P. G. (1995), «Do doctoral students' financial support patterns affect their times-to-degree and completion probabilities?», *The Journal of Human Resources*, XXX, 3, páginas 581-609.

SAN SEGUNDO, M. J., y VAQUERO, A. (1998), «Indicadores de resultados de las universidades», *Hacienda Pública Española; Monografía de Educación y Economía*.

TINTO, V. (1993), *Leaving College: Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition*, The University of Chicago Press, Chicago y Londres.

VENTI, S. F., y WISE, D. A. (1983), «College attendance versus college completion», en *College choice in America*, Harvard University Press, Cambridge (Massachusetts) y Londres, págs. 129-161.

APÉNDICE

CUADRO A.1

DISTRIBUCIÓN POR EDADES

	CICLO CORTO			*CICLO LARGO*			*POSTGRADO*			*TOTAL N*
	Total	*Persist.*	*Aban.*	*Total*	*Persist.*	*Aban.*	*Total*	*Persist.*	*Aban.*	
De 16 a 18 años	9,58	9,78	7,43	9,89	10,09	8,28	—	—	—	2.774
19	13,62	13,98	9,62	12,64	12,81	11,27	—	—	—	3.678
20	17,59	17,99	13,28	14,20	14,50	11,81	—	—	—	4.355
21	16,23	16,54	12,91	14,00	14,52	9,80	—	—	—	4.202
22	12,43	12,61	10,48	13,40	13,86	9,71	—	—	—	3.741
23 (y menos)	9,41	9,48	8,65	10,14	10,52	7,01	12,98	11,07	14,81	2.932
24	6,15	6,12	6,46	7,16	7,29	6,08	11,36	12,45	10,32	2.098
25	4,37	4,15	6,82	4,69	4,64	5,10	11,02	11,76	10,32	1.460
26	2,86	2,55	6,21	3,27	3,06	4,95	9,53	10,10	8,99	1.028
27 (y más)	7,76	6,80	18,15	2,07	1,80	4,26	55,10	54,63	55,56	669
28	—	—	—	1,41	1,24	2,79	—	—	—	496
29	—	—	—	1,03	0,88	2,25	—	—	—	349
30 (y más)	—	—	—	6,10	4,79	16,67	—	—	—	2.029
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	29.811

CUADRO A.2

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN QUE ABANDONA Y PERSISTE SEGÚN SU SITUACIÓN LABORAL INICIAL Y FINAL (*)

MOMENTO INICIAL	MOMENTO FINAL							
	PERSISTE				ABANDONA			
	Ocupado	Parado	Inactivo	Total	Ocupado	Parado	Inactivo	Total
CICLO CORTO								
Ocupado	80,97	7,64	10,28	98,89	90,71	6,01	2,19	98,91
Parado	18,07	52,59	28,62	99,28	31,90	50,00	12,93	94,83
Inactivo.....	6,21	10,16	82,65	99,02	23,02	18,76	52,22	94,00
CICLO LARGO								
Ocupado	85,16	5,07	8,87	99,11	89,04	4,78	4,58	98,41
Parado	16,87	50,62	31,14	98,63	30,05	51,72	13,30	95,07
Inactivo.....	4,17	6,30	88,60	99,06	11,23	12,89	73,02	97,14
POSTGRADO								
Ocupado	92,93	3,03	3,70	99,66	90,72	6,96	2,03	99,71
Parado	30,43	45,65	22,83	98,91	38,62	51,03	8,97	98,62
Inactivo.....	9,94	10,24	79,22	99,40	33,46	32,70	30,04	96,20
Varones								
CICLO CORTO								
Ocupado	83,02	5,93	8,89	97,84	92,31	3,85	1,92	98,08
Parado	20,28	47,47	30,41	98,16	29,41	45,10	13,73	88,24
Inactivo.....	5,64	7,05	85,15	97,84	22,87	17,05	48,06	87,98
CICLO LARGO								
Ocupado	86,60	3,98	7,82	98,41	90,91	3,37	3,03	97,31
Parado	14,88	48,44	33,22	96,54	32,29	41,67	15,63	89,58
Inactivo.....	3,94	5,01	88,98	97,93	11,46	12,40	70,17	94,03
POSTGRADO								
Ocupado	95,65	1,24	2,48	99,38	89,47	7,60	2,34	99,42
Parado	40,74	33,33	22,22	96,30	39,29	46,43	10,71	96,43
Inactivo.....	9,80	8,50	80,39	98,69	42,50	16,67	32,50	91,67
Mujeres								
CICLO CORTO								
Ocupado	78,80	9,46	11,75	100,00	88,61	8,86	2,53	100,00
Parado	16,67	55,85	27,49	100,00	33,85	53,85	12,31	100,00
Inactivo.....	6,68	12,76	80,56	100,00	23,17	20,46	56,37	100,00
CICLO LARGO								
Ocupado	83,30	6,47	10,22	100,00	86,34	6,83	6,83	100,00
Parado	18,18	52,05	29,77	100,00	28,04	60,75	11,21	100,00
Inactivo.....	4,36	7,36	88,28	100,00	11,01	13,33	75,65	100,00
POSTGRADO								
Ocupado	89,71	5,15	5,15	100,00	91,95	6,32	1,72	100,00
Parado	26,15	50,77	23,08	100,00	38,20	53,93	7,87	100,00
Inactivo.....	10,06	11,73	78,21	100,00	25,87	46,15	27,97	100,00

(*) El que algunas columnas de totales no sumen 100 se debe a la población contada aparte.

CUADRO A.3

DISTRIBUCIÓN DE LOS INDIVIDUOS QUE PERSISTEN Y ABANDONAN SEGUN EL NIVEL DE ESTUDIOS DE SU PADRE O DE SU MADRE

	TOTAL		*VARONES*		*MUJERES*		*TOTAL N*
	Persist.	*Aband.*	*Persist.*	*Aband.*	*Persist.*	*Aband.*	
Estudios del padre							
CICLO CORTO							
Analfabeto/Sin estudios	7,05	8,64	6,77	8,85	7,29	8,43	701
Obligatorios (*)	55,89	48,35	53,98	45,69	57,50	51,11	5.385
Medios	10,85	10,23	11,77	11,00	10,08	9,42	1.053
Superiores	12,87	7,67	14,85	10,52	11,20	4,71	1.212
No hijo	13,31	25,09	12,60	23,92	13,91	26,30	1.394
TOTAL	100	100	100	100	100	100	9.745
CICLO LARGO							
Analfabeto/Sin estudios	4,71	5,44	4,47	5,68	4,92	5,18	891
Obligatorios (*)	44,03	43,77	41,99	41,71	45,78	45,90	8.180
Medios	12,64	10,58	12,93	12,23	12,39	8,88	2.308
Superiores	23,90	14,11	26,33	15,22	21,82	12,97	4.243
No hijo	14,70	26,07	14,26	25,14	15,07	27,04	2.965
TOTAL	100	100	100	100	100	100	18.587
POSGRADO							
Analfabeto/Sin estudios	3,18	3,30	3,49	4,00	2,89	2,70	48
Obligatorios (*)	28,21	30,82	25,07	28,28	31,05	33,00	437
Medios	9,54	6,48	9,32	8,28	9,73	4,92	118
Superiores	17,84	15,21	16,91	16,00	18,68	14,53	244
No hijo	41,21	44,18	45,19	43,42	37,63	44,82	632
TOTAL	100	100	100	100	100	100	1.479
Estudios de la madre							
CICLO CORTO							
Analfabeto/Sin estudios	9,78	12,30	9,12	11,24	10,33	13,40	974
Obligatorios (*)	68,28	61,99	67,49	63,87	68,95	60,05	6.603
Medios	6,19	5,35	6,46	5,98	5,97	4,71	597
Superiores	8,42	3,89	9,86	4,78	7,21	2,97	784
No hijo	7,30	16,44	7,04	14,11	7,52	18,85	787
TOTAL	100	100	100	100	100	100	9.745
CICLO LARGO							
Analfabeto/Sin estudios	6,40	8,28	6,21	7,89	6,56	8,68	1.229
Obligatorios (*)	59,75	57,10	58,12	55,39	61,15	58,88	11.053
Medios	9,63	6,37	10,08	6,45	9,24	6,28	1.724
Superiores	15,56	8,87	16,87	10,50	14,43	7,18	2.756
No hijo	8,64	19,36	8,69	19,75	8,59	18,96	1.825
TOTAL	100	100	100	100	100	100	18.587
POSTGRADO							
Analfabeto/Sin estudios	4,01	4,62	4,66	4,85	3,42	4,43	64,00
Obligatorios (*)	41,77	41,40	37,31	37,71	45,78	44,58	615
Medios	5,25	5,29	4,95	7,14	5,52	3,69	78
Superiores	14,10	10,31	14,57	10,85	13,68	9,85	180
No hijo	34,85	38,36	38,48	39,42	31,57	37,43	542
TOTAL	100	100	100	100	100	100	1.479

CUADRO A.4

MATERIAS QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE CADA ÁREA

Estudios de ciclo corto	Área de ingeniería y tecnología	Arquitecto técnico, Ingeniero técnico, Perito, Aparejador, Ayudante de ingeniería, Facultativo de minas y fábricas mineralúrgicas y metalúrgicas, Diplomado en marina civil, Diplomado en máquinas navales, Diplomado en navegación marítima, Diplomado en radioelectrónica naval y otras titulaciones del área.
	Área de ciencias médicas y de la salud	Enfermería matronas, A.T.S., Practicante, Fisioterapia, Optica y optometría, Terapia ocupacional y otras diplomaturas del área.
	Área de humanidades:	Biblioteconomía y documentación, Traducciones e intérpretes y otras diplomaturas del área.
	Área de ciencias sociales y jurídicas	Diplomado en ciencias empresariales, Profesor mercantil, Gestión y administración pública, Trabajo social, Asistente social, Relaciones laborales Comunicación e información, Graduado social, Profesorado de EGB, Diplomado en logopedia, Diplomado en educación social, Magisterio, Maestro, otras diplomaturas del área.
	Área de ciencias exactas y naturales	Estadística, Informática, Analista de aplicaciones y otras diplomaturas del área.
	Otras	Otras enseñanzas superiores de ciclo corto.
Estudios de ciclo largo	Área de ingeniería y tecnología	Arquitectos, Ingenieros, Licenciados en marina civil, Licenciado en máquinas navales, Licenciado en náutica y transporte marítimo, Licenciado en radioelectrónica naval y otras titulaciones del área.
	Área de ciencias médicas y de la salud	Medicina, Odontología, Farmacia, Veterinaria, Ciencia y tecnología de los alimentos y otras licenciaturas del área.
	Área de humanidades	Teoría de la literatura y Literatura contemporánea, Filosofía, Teología, Filología, Bellas artes, Geografía, Historia, Historia del arte, Traducción e Interpretación, Humanidades, Documentación, Lingüística, Musicología y otras licenciaturas del área.
	Área de ciencias sociales y jurídicas	Derecho, Derecho canónico, Ciencias de la educación, Pedagogía, Ciencias de la información, Periodismo, Ciencias económicas y empresariales, Ciencias actuariales y financieras, Intendentes mercantiles, Actuarios de seguros, Ciencias económicas, ciencias sociológicas, ciencias políticas y de la administración, Administración y dirección de empresas, Investigación y tecnología de mercado, Psicología, psicopedagogía, Sociología, Antropología social y cultural, Comunicación audiovisual, Publicidad y relaciones públicas y Otras licenciaturas del área.
	Área de ciencias exactas y naturales	Ciencias, Ciencias biológicas, Bioquímica, Ciencias del mar, Ciencias físicas, Ciencias geológicas, Ciencias matemáticas, Ciencias químicas, Informática, Técnico de sistemas y otras licenciaturas del área.
	Otras	Otros estudios superiores.
Estudios de postgrado	Doctores en ingeniería, tecnología, arquitectura, ciencias médicas y de la salud, exactas y naturales. Doctores en humanidades y ciencias sociales. Estudios de postgrado o máster en centros universitarios. Estudios de postgrado o máster en centros no universitarios. Estudios oficiales de especialización: especialidades médicas y farmacéuticas y otros estudios oficiales de especialización. Otros estudios de postgrado: Cursos de formación para personal de nuevo ingreso en los grupos A y B de la Administraciones Públicas, policía, escala superior.	

Resumen

Este artículo aborda la cuestión del abandono (o su contrario, la persistencia) de los estudios de nivel universitario de los jóvenes españoles entre 1992 y 1999, utilizando los datos de la *Encuesta de población activa* en su versión longitudinal. Tras unos comentarios de orden conceptual relativos a la variable básica de análisis, y una vez definida ésta, se consideran las diferencias en cuanto a la tasa de abandono según el sexo, la edad, el año de observación, el área de estudio y las características de los padres. En todos los casos, se distingue entre tres niveles: estudios universitarios de ciclo corto, estudios universitarios de ciclo largo y estudios de postgrado. El análisis descriptivo se completa con una serie de regresiones logísticas cuyo objetivo es tener en cuenta la interrelación de las diferentes variables explicativas. De los resultados alcanzados, cabe destacar en primer lugar que la tasa de abandono es muy superior a la de los estudios universitarios reglados. En cuanto a los factores explicativos, no se observan diferencias por sexo; el área de estudio es un determinante fundamental, como también lo es la vinculación con el mercado de trabajo: los que estudian y trabajan tienen mayor probabilidad de dejar de estudiar. La inexistencia de datos sobre la renta familiar impide avanzar en las causas de este último resultado. En todo caso, los estudios de los padres no parecen especialmente significativos como factor explicativo del abandono.

Palabras clave: estudios universitarios, abandono, persistencia, integración laboral.

Abstract

This article addresses the question of drop-out (or, to the contrary, persistence) from university level studies by Spanish young people between 1992 and 1999, using statistics of the *Economically Active Population Survey* in its longitudinal version. After some comments of a conceptual nature regarding the basic analysis variable and after defining this, we consider the differences with regard to the drop-out rate according to sex, age, year of observation, area of study and parental factors. In all cases a distinction is made between three levels: short-cycle university degree courses, long-cycle university courses, and postgraduate courses. The descriptive analysis is completed with a series of logistic regressions, the aim of which is to take into account the interrelationship of the different explanatory variables. From the results obtained we may mention first of all that the dropout rate is much higher than that of officially regulated university studies. As regards the explanatory factors, no sex differences are observed; the area of study is a decisive factor of fundamental importance, as is the link with the labour market: those who study and work at the same time are much more likely to drop out. The unavailability of statitistics on family income prevents any progress in the reason for this result. In any case, parents' educational level does not appear to be a very significant factor in explaining drop-out.

Key words: university studies, drop-out, persistence, vocational integration.

JEL classification: I20, I21, J60.

EL GOBIERNO Y LA GESTIÓN DE LAS UNIVERSIDADES BAJO CRITERIOS DE EFICACIA Y SERVICIO A LA SOCIEDAD

José-Ginés MORA

I. INTRODUCCIÓN

LA Universidad se ha transformado profundamente en los últimos treinta años. Las viejas instituciones medievales han experimentado la transformación más importante de toda su historia: el pasar de ser unas instituciones dedicadas a formar las elites a convertirse en el lugar de formación de una gran parte de la población, lo que ha venido en llamarse un sistema de educación superior de masas, e incluso universal. Como consecuencia de las nuevas demandas sociales, los objetivos de las instituciones de educación superior también han cambiado sustancialmente. La Universidad del futuro se vislumbra como una institución que suministrará formación a una gran mayoría de la población a lo largo de toda la vida, como la fuente prioritaria, aunque no la única, de generación de conocimiento, y como una empresa al servicio de las necesidades de formación y de desarrollo tecnológico del entorno dentro de un modelo de sociedad que ha sido definido como la sociedad del aprendizaje o del conocimiento (CE, 1995, 1997).

La Universidad española también ha experimentado cambios sustanciales desde que se promulgó la Ley de Reforma Universitaria (LRU) en 1983. La fuerza dinamizadora que esa ley supuso es incuestionable. Bajo una perspectiva global, los cambios han sido muy positivos y la Universidad española es hoy notablemente mejor que lo era hace tres lustros. Todos los indicadores y la opinión generalizada de los observadores externos e internos así lo ratifican. Sin embargo, junto a notables avances en la mayoría de los aspectos que configuran el sistema universitario español, algunos elementos han quedado rezagados. La propia dinámica del proceso de cambio ha generado situaciones o tendencias no deseables que necesitan ser corregidas. La movilidad de los estudiantes, la estructura del profesorado, la diversificación de las instituciones y los sistemas de financiación son problemas relevantes. Sin embargo, el tipo de relación de la Universidad con la sociedad y, consecuentemente, la forma de gobierno de las instituciones universitarias es posiblemente el problema central que tiene planteada la Universidad española en estos momentos.

Antes de abordar estos temas, conviene reflexionar sobre una cuestión. Analizar o plantear cuestiones sobre formas de gobierno y gestión de las universidades es complejo, porque se suelen politizar en exceso, lo que suele llevar el nivel de las discusiones a terrenos inadecuados. Sería bueno que se debatieran los problemas del gobierno y la gestión de las universidades simplemente como lo que deben ser: una discusión sobre el modo de encontrar la mejor manera de organizar un servicio publico, ciertamente importante, aunque posiblemente con menos trascendencia socio-política de la que los académicos suponemos. Como veremos en las siguientes páginas, principios que se consideran casi sagrados por la mayoría de los universitarios, como la autonomía, la democracia interna, el estatuto del profesorado o la misma existencia de investigación en las universidades son bastante menos universales (en el tiempo y en el espacio) de lo que se suele creer. Hoy en día, se pueden encontrar sistemas universitarios e instituciones excelentes que no cumplen ninguno de los requisitos que a algunos les pueden parecer esenciales en las universidades. Por tanto, plantearse los problemas universitarios con libertad intelectual y sin prejuicios de ningún tipo (exactamente igual que los universitarios hacemos cada día al abordar un problema científico) es la única vía razonable.

En este artículo se analizan las tendencias actuales en el gobierno y la gestión de las universidades en los países occidentales. En primer lugar, se analizan los cambios históricos en el entorno de las universidades que han sustentado las diversas formas de gobierno. En segundo lugar, se evalúa la funcionalidad de algunos principios básicos como libertad académica, autonomía universitaria, democracia interna de las instituciones y el estatuto del profesorado. Finalmente, se examinan los cambios recientes en el entorno de las universidades, y se discuten las formas de gobierno y gestión que mejor se adaptan a estos cambios.

II. LA CULTURA UNIVERSITARIA EN UNA PERSPECTIVA HISTÓRICA

Casi todas las universidades europeas han sufrido en los últimos años cambios substanciales en su forma de gobierno y ges-

tión. Sólo es posible entender estos cambios considerando primero la historia de las universidades. La historia define la llamada *cultura universitaria*, es decir las creencias de los miembros de la comunidad universitaria que se han ido desarrollando en un proceso histórico que se ha transmitido tanto por el lenguaje como por los símbolos. Esta *cultura universitaria* ejerce una influencia decisiva en los comportamientos de los universitarios y en los procesos de gobierno y de toma de decisiones de las instituciones. Son muchas veces los sobreentendidos y las hipótesis asumidas entre los miembros de la *academia* los que mejor explican sus comportamientos (Sporn, 1996). Es importante, por tanto, conocer las culturas propias de cada sistema de educación superior. Este conocimiento permitirá explicar las formas de gobierno actuales, en las que subyacen muchas ideas preconcebidas que forman parte de esa *cultura universitaria,* lo que ayudará a responder a una pregunta esencial: ¿son las tradiciones universitarias una muestra de sensata prudencia o son un yugo que impide a las universidades alcanzar las cotas de eficiencia que se exigen a otros servicios o empresas?

La historia de las universidades se puede dividir en tres grandes períodos. La Universidad antigua, que perdura, con pequeñas variaciones, desde la Edad Media hasta finales el siglo XVIII, cuando el espíritu de la Ilustración y de la Revolución Francesa da nacimiento a la Universidad moderna, la Universidad del Estado-nación-liberal, que ha estado vigente hasta hace muy poco. Estamos viviendo actualmente el nacimiento de un tercer modelo de universidad, la Universidad universal, marcada por la universalización tanto de sus usuarios (el paso de una educación superior de elites a una educación superior universal) como del ámbito de acción (interacción profunda con el resto de sistemas del mundo).

1. La Universidad antigua (de la Edad Media a la Ilustración)

La Universidad medieval era una comunidad de estudiantes y profesores que, aunque bajo la protección de la Iglesia, de los reyes o de las ciudades en las que estaban establecidas, tenía un carácter independiente. Eran gobernadas por reglas internas emanadas de la propia comunidad académica que fueron protegidas desde el primer momento por la bula *Parens Scientiarum* del Papa Gregorio IX (Van Vught, 1996). A pesar de su independencia, ya existían consejos compuestos por ciudadanos no-académicos que intervenían en los conflictos entre profesores y estudiantes (Consejo de Universidades, 1989a). Desde el punto de vista económico, eran entidades autónomas que recibían sus fondos de sus propiedades o de las aportaciones de los estudiantes. Tan económicamente autónomas que la Universidad de Salamanca incluso se permitía hacer préstamos a la Corona (Arias, 1997). Eran universidades formalmente privadas y autónomas, de muy pequeño tamaño, en donde el gobierno era ejercido por los propios miembros de la comunidad universitaria. En la actualidad, Oxford y Cambridge son las reminiscencias más próximas de aquellas universidades medievales.

2. La Universidad moderna (la Universidad del Estado-nación-liberal)

El modelo de Universidad medieval persiste hasta finales del siglo XVIII sin apenas cambios. Al principio del XIX, la vitalidad intelectual no era posiblemente la característica más relevante de las viejas universidades. La Ilustración, el nacimiento de las academias científicas, la Enciclopedia, etc., surgen en Europa relativamente al margen de unas universidades que estaban demasiado apegadas al *Ancient Regime*. El nacimiento del *Estado*-nación a principios del siglo XIX supone un profundo cambio en las universidades. En primer lugar, en todos los países de la Europa continental, los *estado*s se apropian de unas universidades que eran formalmente entidades privadas. En principio, esta apropiación, que sería hoy considerada un atentado contra la autonomía universitaria (de hecho la eliminó totalmente), tuvo como objetivo liberar a las universidades de viejas dependencias y ponerlas al servicio del nuevo *Estado-liberal* y de sus necesidades económicas. Dos tendencias diferentes dan lugar a dos modelos de universidades: la alemana y la francesa.

Por un lado, en la Universidad de Berlín, Von Humboldt establece en 1808 los principios de lo que ha venido en llamarse modelo *humboltdiano* de Universidad. Este modelo fruto del *idealismo* alemán centra en la investigación el objetivo básico de la Universidad. Las universidades alemanas se convierten en centros de desarrollo científico, controladas por el *Estado* en todos sus detalles económicos y de funcionamiento, pero con un fuerte respeto por la libertad académica. El estatuto del profesor *Ordinarius* como funcionario público de ele-

vado rango garantiza su *status* y su libertad en la búsqueda del conocimiento, mientras que la institución carece de autonomía. La autonomía sustantiva (la capacidad para fijar objetivos y programas) está apoyada en la libertad del *Ordinarius* para organizar su trabajo. Es importante destacar, como señala Enders (2000), que el *Ordinarius* alemán es de hecho un profesional privado pagado públicamente. Este hecho es trascendental, como comentaremos posteriormente al tratar el tema del profesorado. La inexistencia de títulos oficiales (algo que todavía persiste parcialmente) y la escasa relación con las demandas sociales directas hacía poco necesaria la coordinación del sistema o el desarrollo de los valores institucionales.

El segundo modelo de universidad dentro del *Estado*-nación nace en Francia, en 1811, con el establecimiento de la Universidad napoleónica. En este caso, la Universidad se concibe fundamentalmente como un servicio del *Estado* para satisfacer las necesidades de formar servidores del propio *Estado* y de promover el desarrollo económico de la sociedad, formando a las elites imprescindibles. En esta Universidad, la investigación no es un objetivo. Los académicos son servidores del *Estado* y forman parte de cuerpos nacionales de funcionarios. La autonomía institucional es inexistente, ya que los objetivos de las instituciones y los programas de estudio tienen un carácter nacional. Sin embargo, el poder del profesorado de rango superior es relevante, dado su carácter de casta nacional de elevado prestigio, lo que le permite influir notablemente en la elaboración de los programas y en la definición de las políticas universitarias.

El tercer modelo de universidad es el modelo anglosajón, con dos versiones algo diferentes: la británica y la norteamericana. Por un lado, en el Reino Unido (con sólo seis universidades al principio del XIX) el *Estado* no intervino en las universidades, respetando sus características medievales, lo que explica que las universidades «públicas» británicas, irlandesas y canadienses sigan siendo jurídicamente instituciones «privadas». Por otro lado, la Revolución Industrial genera la necesidad de más cuadros con una educación adecuada. Ciudadanos notables y autoridades municipales en diversas ciudades crean las universidades llamadas «cívicas» que se extienden por el Reino Unido durante el siglo XIX. La influencia de la tradición de las viejas universidades en el proceso de creación de las nuevas hace que desde el principio se creen consejos de gobierno de las nuevas universidades formados por no-académicos (de hecho, las integran los ciudadanos que las habían promovido). Estos consejos, presididos por el *Chancellor*, nombran al *Vice-chancellor,* en el que se delegan todas las decisiones de gestión directa de las instituciones. Por otro lado, estos consejos fueron siempre respetuosos con la libertad académica, y tradicionalmente no han interferido con los aspectos de funcionamiento académico de las instituciones. Las universidades británicas nunca han dejado de ser autónomas, porque formalmente siempre han sido instituciones privadas.

Harvard, la primera Universidad norteamericana, también fue fundada por iniciativa de la comunidad, y desde el primer momento fue una institución independiente bajo los auspicios de un Consejo de Regentes que estaba formado por miembros de la comunidad que no eran académicos. Todas las viejas universidades norteamericanas fueron creadas bajo este modelo. Son las que constituyen el conjunto más selecto de las actuales universidades «privadas» norteamericanas (por cierto, privadas en el sentido de que no son estatales, aunque de hecho se trata en su mayoría de universidades de propiedad social). Cuando en el siglo XIX los gobiernos de los estados deciden también crear universidades para promover el desarrollo económico lo hacen según el mismo modelo. Para garantizar su independencia, incluso se les donan grandes extensiones de terreno a fin de que tengan recursos propios para su funcionamiento. La propiedad social de la Universidad se garantiza a través del nombramiento de un Consejo de *Trustees* constituido por ciudadanos no académicos. La libertad académica se garantiza mediante la concesión de un privilegio poco frecuente en aquella sociedad: el derecho a un puesto de trabajo de por vida (el *tenure*). El modelo norteamericano se caracteriza casi desde su origen por una mayor apertura a las demandas sociales y por una organización empresarial de las estructuras internas.

En el modelo anglosajón, el poder radica fundamentalmente en las instituciones como tales. El poder que los gobiernos ejercen sobre las universidades públicas ha sido tradicionalmente débil, dedicándose a su financiación y a establecer criterios muy generales sobre las políticas del sistema de educación superior. Por otra parte, las instituciones, ejerciendo su autonomía, deciden sobre los aspectos académicos y financieros, para lo que necesitan organizarse internamente de un modo gerencial. Son instituciones donde el liderazgo ha sido ejercido, y en donde los cargos académicos de

cualquier nivel han sido habitualmente nombrados desde arriba, y no elegidos por los académicos. En estas universidades, el poder interno de los académicos como tales ha sido tradicionalmente débil. La especial idiosincrasia de la profesión académica es tenida en cuenta a través de órganos consultivos que suelen marcar las líneas maestras de los procesos de enseñanza y de investigación.

Por el contrario, en el modelo europeo-continental, el poder del *Estado* sobre la educación superior ha sido tradicionalmente muy grande, controlando las finanzas, los programas docentes y el nombramiento del profesorado estable, que suele tener la condición de funcionario público. La autonomía institucional o no ha existido o se ha reducido al mero respeto de la libertad académica. Por otro lado, en estos sistemas, la oligarquía académica (aquellos académicos que ocupan la parte más elevada de la pirámide) posee un gran poder dentro de la institución. Su poder para influir en los círculos gubernamentales es también elevado, siendo ellos los que, de algún modo, han diseñado gran parte de las políticas universitarias.

III. UN ANÁLISIS CRÍTICO DE ALGUNOS PRINCIPIOS

Los distintos modelos históricos de organización de las universidades han dado lugar a diferentes formas de gobierno de estas instituciones que están aun presentes o, al menos, latentes. A pesar de los crecientes intercambios internacionales, de las potentes redes de intercomunicación existentes, especialmente en el mundo de la educación superior, los universitarios muestran opiniones muy ligadas a sus propias culturas, careciendo en general de una visión universalista de hacia donde se mueve el sistema universitario. Como ha sido tradicional a lo largo de su historia, la Universidad, en tiempos de cambios rápidos, se comporta como una institución conservadora y excesivamente apegada a sus tradiciones. Por ello, con una perspectiva abierta, conviene reflexionar sobre algunos conceptos que se utilizan con asiduidad en la discusión sobre gobierno y gestión de las universidades, y que no se suelen analizar con detalle. Se trata de los conceptos de libertad académica, autonomía universitaria, colegialidad (o el poder de los académicos en el gobierno de las instituciones) y el estatuto funcionarial del profesorado.

1. Libertad académica

La libertad académica (libertad de cátedra, en una terminología ya obsoleta) es definida como la libertad de los académicos a perseguir la verdad, con independencia de los resultados, dentro de sus funciones como enseñantes e investigadores, sin miedo a ningún tipo de represalia por haber ofendido alguna ortodoxia política, religiosa o social (Berdahl, 1991). La libertad académica es uno de los principios consubstanciales a la Universidad desde sus orígenes. A pesar de que las universidades nacen en la Edad Media, en muchos casos bajo tutelas de reyes y papas, el principio de que la búsqueda de la verdad se debía hacer en un ambiente de libertad fue reconocido desde el primer momento, y sancionado en 1231 por la bula papal de Gregorio IX anteriormente mencionada.

La existencia de un grupo de ciudadanos con autonomía crítica y cierta independencia jerárquica es considerada como una reserva importante en una sociedad democrática (Barnes, 1999). El principio de libertad académica es aceptado universalmente y, salvo en lamentables excepciones, ha sido respetado y reconocido incluso en las constituciones de algunos países como España y Alemania, constituciones elaboradas precisamente tras un período de no respeto de aquel principio (Teichler, 1991). De *facto*, la libertad académica se ha protegido en la mayoría de los países mediante garantías laborales especiales para el profesorado, tales como dotarles de un *status* de funcionario (normalmente de rango elevado) o de garantías especiales de estabilidad (el *tenure* anglosajón).

Hay que señalar que el principio de libertad académica, tal como se ha definido y está comúnmente aceptado, no considera la libertad para organizar los procesos académicos y no puede ser aducido para justificar comportamientos de los académicos que pueden atentar contra el buen servicio al que estarían obligados (UNESCO, 1995). Sin embargo, el carácter tradicionalmente profesional de los académicos ha llevado a que estos tiendan a organizar su trabajo con altas dosis de libertad (Becher y Kogan, 1992).

La libertad académica no se cuestiona, entre otras razones, porque no genera contradicciones con la eficiencia de las instituciones. Al contrario, existe la convicción generalizada de que esta libertad es la base para el desarrollo de la ciencia y el pensamiento que son inherentes a la función de la Universidad. Los que se cuestionan son los mecanismos tradicionales de garantizar la libertad académica. Esos procedimientos de garantía para la libertad académica son hoy objeto de controversia, y están empezando a cuestionarse en

muchos países (Tierney, 1998; Nettles y Coles, 1999). En Estados Unidos, cada vez menos puestos académicos tienen el *tenure* como prerrogativa. En el Reino Unido, este privilegio desapareció a finales de los ochenta, sin que se haya producido ningún conflicto con el principio de libertad académica (Fulton, 2000). La razón a favor de la eliminación de este privilegio (*tenure* o carácter funcionarial) es la sensible mejora de la eficiencia que podría suponer tener un profesorado sin privilegios especiales, sometido a las mismas reglas laborales que el resto de ciudadanos. Obviamente, hay que dar por supuesto que en las sociedades democráticas avanzadas la libertad de pensamiento (y la libertad académica, específicamente) está garantizada, y los tribunales ordinarios podrían actuar en caso de transgresión.

2. Autonomía universitaria

El concepto de autonomía universitaria, distinto del de libertad académica, se define como la capacidad que tienen las instituciones universitarias para auto-organizarse independientemente de los poderes públicos. Existen dos concepciones de la autonomía (Goedegebuure *et al.*, 1994a). La primera (*autonomía sustantiva)* considera la independencia de las instituciones en cuestiones meramente académicas. La segunda (*autonomía de procedimiento)* amplía la autonomía a la libertad de las instituciones a organizarse económicamente para la consecución de sus fines.

El término de autonomía universitaria se suele usar indistintamente en el primer sentido o cuando se cumplen ambos. Esta dualidad de uso genera bastante confusión, especialmente cuando se trata de explicar las distintas realidades internacionales. Desde un punto de vista pragmático, se acepta que la completa autonomía universitaria contiene al menos estos tres ingredientes esenciales (Goedegebuure *et al.*, 1994a):

a) Libertad de seleccionar empleados y alumnos, y de establecer sus condiciones de permanencia.

b) Libertad de fijar el contenido de los programas y los estándares de los títulos.

c) Libertad para asignar fondos internamente.

El cumplimiento de estos tres criterios está lejos de alcanzarse en muchos sistemas universitarios nominalmente autónomos, incluido el español. De hecho, como señala Birnbaum (1991), «la autonomía es sólo una realidad en el sector privado. En el sector público la autonomía es un mito deseado e inalcanzado. En ambos sectores, la *regla de oro* es que quien tiene el *oro* establece la *regla*».

Al contrario del principio de libertad académica, la autonomía universitaria (incluso en su versión restringida) no es un principio ni universalmente aceptado ni, por supuesto, aplicado en países de profunda tradición democrática (cuadro n.º 1). La autonomía universitaria es reconocida en algunas constituciones europeas como la griega, la italiana o la española. Algunos estados norteamericanos también incluyen el principio de autonomía universitaria en sus constituciones, aunque no para todo el sistema universitario (1). Sin embargo, mientras que la autonomía universitaria es un principio en alza en Europa (con una tradición histórica de escasa autonomía), en Estados Unidos sucede lo contrario, ya que algunos estados están cuestionando la autonomía universitaria, e incluso en alguno se ha realizado recientemente un referéndum para cambiar la constitución y pasar a un sistema de mayor control por parte del *Estado* de la educación superior (AGB, 1996).

La autonomía universitaria es fundamentalmente una manera de organizar el servicio universitario, pero no es un principio esencial para el buen funcionamiento de la institución universitaria ni una extensión necesaria de la libertad académica (2). Existen muchas razones a favor de la autonomía universitaria, pero también existen poderosas razones para que el *Estado* intervenga en la educación superior.

En principio, la autonomía universitaria debe permitir que las instituciones sean más flexibles para responder al entorno, y de-

CUADRO N.º 1

LA AUTONOMÍA UNIVERSITARIA EN EL MUNDO

Países con universidades tradicionalmente autónomas:
Estados Unidos, Australia, Canadá, Reino Unido, Irlanda.

Países con universidades con autonomía relativamente reciente:
Holanda, Suecia, Finlandia, Italia, Portugal, Islandia y España.

Países con universidades con dependencia importante de los gobiernos:
Suiza, Alemania, Dinamarca, Noruega, Austria, Bélgica, Francia, Japón, Grecia.

be facilitar la independencia y la creatividad del trabajo académico. Posiblemente, la razón más poderosa para defender la necesidad de autonomía universitaria sea la propia complejidad de las instituciones universitarias, constituidas por multitud de subsistemas (disciplinas, objetivos, grupos, etc.) a los que es difícil aplicar los mecanismos burocráticos de funcionamiento que son propios de la Administración del *Estado*.

Por otro lado, algunas de las razones a favor de la intervención del *Estado* en la educación superior son las siguientes (McDaniel, 1997):

- La obligación del *Estado* de favorecer el interés general promoviendo la producción científica y los conocimientos necesarios para el desarrollo de la colectividad.
- La necesidad de establecer prioridades políticas en los servicios públicos, como podría ser el desarrollo de la movilidad social.
- La necesidad del *Estado* de exigir la rendición de cuentas de las instituciones financiadas con recursos públicos.
- El deber del *Estado* de proteger intereses vitales de los usuarios y consumidores de los servicios públicos.

Considerando los pros y contras de la autonomía universitaria, existe un consenso generalizado de que la autonomía de las universidades es el medio más adecuado para gestionar este importante servicio público. Sin embargo, existe también acuerdo acerca de que la ineludible obligación del *Estado* de intervenir en este servicio debe realizarse a través de mecanismos indirectos compatibles con la autonomía, como los siguientes (McDaniel, 1997):

- Crear sistemas competitivos para captar estudiantes, profesores, y recursos.
- Establecer sistemas para evaluar la reputación de las instituciones.
- Multiplicar las fuentes de financiación de las instituciones.
- Incrementar el poder de los usuarios.
- Incrementar la responsabilidad social de las instituciones.
- Establecer sistemas públicos de rendición de cuentas sobre el funcionamiento interno.

Es importante hacer una última consideración respecto al concepto de autonomía universitaria, especialmente importante desde el punto de vista de España, en donde toda la educación superior es básicamente universitaria. En la mayoría de los países, la educación superior consta de dos sectores: el universitario y el no-universitario. Este último adopta diversas formas en cada país: desde las *grand ecoles* francesas (centros de elite profesional), a las *Fachhochschulen* alemanas (centro de formación profesional superior) o a la red de *community colleges* de Estados Unidos. En general, las instituciones del sector de educación superior no-universitario no son autónomas. La autonomía se considera una manera adecuada de organizar la educación superior en aquellas instituciones con una fuerte cultura interna, normalmente ligada a su carácter investigador.

3. El poder de los académicos

La autonomía de las instituciones universitarias, en los países en que ésta es aceptada y forma parte de su tradición, no es entendida como sinónimo de gobierno por sus propios trabajadores. La autonomía es una prerrogativa de la *institución* —no de sus *trabajadores* (3)— a fijar sus objetivos y a organizarse independientemente de la Administración del *Estado*. La necesaria libertad de los académicos para enseñar e investigar ha generado la idea de que son los académicos los que tienen que gobernar las instituciones universitarias. Esta idea se estableció ya desde la misma fundación de las universidades, en la que el *collegium* de los profesores se autogobernaba y elegía al rector como un *primus inter pares*. Sin embargo, las universidades son hoy algo radicalmente distinto de lo que eran aquellas pequeñas instituciones medievales, y los viejos mecanismos de gobierno, aunque sentimentalmente puedan resultar atractivos, están considerados por los expertos como obsoletos para el gobierno de la universidad actual (4).

La independencia institucional puede ejercerse en instituciones que están bajo la tutela de consejos de gobierno compuestos por miembros externos (en el sentido de que previamente no «trabajaban» en la institución), que pueden ser elegidos directamente por los ciudadanos en las elecciones, como sucede en Michigan (Consejo de Universidades, 1989a), o nombrados directamente por el gobierno, como ocurre en California (Trow, 1998). Modelo de autonomía institucional son también las universidades holandesas, que están gobernadas por personas nombradas siempre desde instancias superiores, y en las que los profesores se limitan a elegir a sus jefes de departamento.

Ciertamente, los académicos son un grupo muy especial de trabajadores, con un especial conocimiento sobre los modos de producción y con una misión

también muy especial: la creación científica. Esta peculiaridad hace imprescindible contar con ellos en la definición de las políticas institucionales. Así se ha hecho y se sigue haciendo, en mayor o menor medida, en todos los países. Sin embargo, el razonable privilegio de los académicos de participar en el gobierno de las instituciones, o al menos a ser oídos por éste, no se traduce necesariamente en que los propios académicos sean los que gobiernen plenamente las instituciones. En este sentido, la situación varía desde Estados Unidos, en donde las universidades «no son democracias» (Trow, 1998), al caso español, que posiblemente sea uno de los más «democráticos» (cuadro n.º 2). Por otro lado, en todos los países occidentales los académicos ejercen un importante papel en el diseño de las políticas educativas e investigadoras, aunque las decisiones finales no están necesariamente en sus manos. Además de existir un acuerdo generalizado sobre la idea de que la autonomía universitaria y el gobierno de los académicos no son equivalentes, existe un amplio consenso entre los expertos sobre las ventajas de sistemas de gobierno profesionalizados en los que el papel de los académicos sea fundamentalmente consultivo.

4. El *status* funcionarial del profesorado

El Estado liberal de principios del siglo XIX fue el que estableció la figura del profesor universitario funcionario. Anteriormente, las universidades eran entidades autónomas y de derecho privado en las que no cabía el carácter funcionarial del profesorado. En las universidades británicas y norteamericanas, que nunca fueron nacionalizadas, y por tanto siempre fueron autónomas, los profesores nunca han sido funcionarios. Es importante señalar que los mismos principios que inspiraron la eliminación de la autonomía de las universidades en la Europa continental inspiraron el carácter funcionarial del profesorado.

En el modelo alemán (y en el resto de países con un modelo tradicional de universidad *humboltdiana*), el profesor universitario de alto nivel es considerado como un profesional liberal que ejerce una profesión privada, pero que es pagada con fondos públicos. El pago con fondos públicos tiene por objeto garantizar la independencia del profesor, su libertad académica. Esta concepción jurídica del profesor, totalmente distinta a la nuestra, tiene importantes consecuencias. El carácter de profesional privado —es decir, no-miembro de un cuerpo nacional de funcionarios— hace que sus condiciones laborales sean fijadas individualmente, lo que abre las puertas a todo tipo de situaciones diversas en función de méritos y necesidades. Este modelo peculiar de funcionario (profesional privado, pagado públicamente) es el común en las universidades centroeuropeas y nórdicas, y garantiza la libertad académica del profesor, pero permite la flexibilidad y su tratamiento individualizado.

La idea que subyace bajo el carácter funcionarial del profesorado en la Universidad napoleónica francesa (imitada en Italia y España) es radicalmente distinta. Aquí se trataba de garantizar que las enseñanzas que proporcionaban las universidades fueran las que mejor se adecuaran a las necesidades del Estado, por lo que una estructura jerárquica y funcionarial del profesorado, integrado en cuerpos nacionales, aseguraba el mejor servicio a ese Estado. La libertad académica no ha estado intrínsecamente ligada al carácter funcionarial del profesorado como en el modelo alemán. Bajo la perspectiva actual, el rasgo más negativo de este modelo de profesor-funcionario es su pertenencia a un cuerpo nacional que im-

CUADRO N.º 2

EL REPARTO DE PODER EN LAS UNIVERSIDADES

Países con consejos de gobierno mayoritariamente externos a la comunidad universitaria que nombran al rector:
Estados Unidos, Australia, Canadá, Reino Unido, Holanda.

Países con consejos de gobierno mayoritariamente externos y con rector elegido por la comunidad universitaria:
Suecia.

Países con consejos de gobierno con fuerte representación externa, aunque no mayoritaria, con rector elegido por la comunidad universitaria:
Dinamarca, Francia, Irlanda, Italia, Islandia Noruega.

Países con cargos elegidos por la comunidad universitaria, pero sometidos a ratificación gubernamental:
Suiza, Alemania, Japón.

Países con consejos de gobierno internos y rectores elegidos por la comunidad universitaria:
Austria, Bélgica, Grecia, Portugal y España.

pide o dificulta fuertemente la diversificación de tareas, salarios y funciones. Se trata de una estructura excesivamente rígida para la Universidad actual, e incompatible con el ejercicio real de la autonomía institucional.

Podemos afirmar, concluyendo, que las razones que subyacen tras el carácter funcionarial del profesorado son fundamentalmente históricas, y se corresponden con una situación de la Universidad totalmente obsoleta, especialmente en el caso español, en el que se optó por un sistema de Universidad autónomo que está reñido con el carácter funcionarial del profesorado (al menos en el sentido napoleónico que sigue vigente en España). Aunque algunos argumentan que este carácter funcionarial garantiza la libertad académica, no es ése el único medio de garantizarla. De hecho, en países donde la libertad académica es elevadísima, el profesorado no es funcionario.

No subsiste ninguna de las razones que justificaron en un momento histórico la funcionarización del profesorado, y existen muchos motivos por los que este carácter es perjudicial para una Universidad moderna. Primero, porque las universidades no podrán ser autónomas mientras el profesorado esté constituido por funcionarios sometidos a regulaciones generales y a servidumbres externas a las de la propia Universidad. Autonomía universitaria lleva implícito un profesorado independiente y propio de cada Universidad. Por ejemplo, el que profesores de otras universidades sean miembros de los comités de tribunales que seleccionan a los profesores de una Universidad es, desde el punto de vista de la autonomía universitaria, una aberración. Por otro lado, la necesaria flexibilidad de las universidades con demandas rápidamente cambiantes de la sociedad liga mal con estructuras de profesores funcionarios que necesariamente son rígidas y difíciles de maniobrar. Además, el sentimiento, a veces arraigado en el profesorado, de ser parte de la Administración en un sentido genérico, careciendo de una clara conciencia de sus deberes hacia la empresa en la que trabaja (su Universidad) y hacia sus usuarios-clientes (los estudiantes) cambiaría con un *status* diferente del profesorado. Estas razones pueden ser discutibles y discutidas, pero hay un hecho que es incontrovertible: en las mejores universidades públicas del mundo, los profesores no son funcionarios.

IV. UN NUEVO MODELO: LA UNIVERSIDAD UNIVERSAL

En las universidades de todo el mundo, se observa una tendencia convergente en sus formas de gobierno y gestión. Esta convergencia se manifiesta en un creciente aumento de la autonomía en aquellos países en los que las universidades no la tenían y en una creciente intervención indirecta del *Estado* (exigencia de rendición de cuentas, demandas generales, financiación condicionada, etc.) en aquellos otros en los que las universidades estaban en una situación de notable independencia. En los países en los que los gobiernos han pasado a segundo plano, éstos no han abandonando la dirección de la educación superior, sino que la están ejerciendo a mayor distancia, estableciendo los marcos de referencia y definiendo los grandes parámetros del sistema, dejando los detalles a la iniciativa de las instituciones (Goedegebuure *et alii.*, 1994b). El *Estado*, en estos países ha abandonado su tradicional posición de «*Estado* supervisor» por la de «*Estado* facilitador» (Neave y Van Vught, 1991), que trata de estimular a las instituciones universitarias a que ellas mismas busquen la eficacia, la eficiencia y la adaptación a las necesidades de la sociedad.

El hecho clave que explica estas nuevas actitudes y la convergencia de modelos de organización de los sistemas universitarios es el nacimiento del nuevo tipo de Universidad: la Universidad universal. Se trata de una Universidad que se universaliza en un doble sentido: extendiéndose a una gran parte de la población y extendiendo sus relaciones a lo largo y ancho del planeta, compitiendo en un entorno global por alumnos y profesores, y ofreciendo en este mismo entorno servicios, tecnología e información.

Satisfacer las necesidades globales de la sociedad supone cambios trascendentales en las propias organizaciones, ya que el volumen de recursos de todo tipo que manejan las instituciones de educación superior no es fácil de gestionar adecuadamente bajo las estructuras tradicionales basadas en el gobierno del *collegium* o en formas burocráticas. Por otro lado, la demanda de todo tipo de servicios está creciendo exponencialmente. La sociedad del conocimiento, que los expertos ven próxima (CE, 1995, 1997), exige a la Universidad convertirse en una empresa de servicios múltiples, en algo que alguien se ha atrevido ya a calificar como *broker del conocimiento y de las competencias profesionales* (Monasta, 1997).

No sólo han cambiado los objetivos y la diversificación interna de las universidades, sino que el entorno de las universidades se ha transformado también radical-

mente. Por un lado, los cambios tecnológicos y de la información están creando un nuevo entorno caracterizado por (Scott, 1996):

- La aceleración de la innovación científica y tecnológica.
- La rapidez de los flujos de información, que suponen una nueva dimensión del espacio y del tiempo del conocimiento.
- El aumento del riesgo en la mayoría de los fenómenos por la falta de previsibilidad de los resultados.
- La complejidad creciente de los fenómenos y la no-linealidad de los procesos.

Por otro lado, la globalización económica y las comunicaciones están desarrollando la competencia entre las instituciones hasta límites imprevisibles. La oportunidad de cualquier institución en cualquier lugar del mundo para buscar un nicho adecuado a sus posibilidades es un hecho factible. La internacionalización de los estudiantes es un fenómeno creciente en las universidades más destacadas del mundo, lo que tendrá efecto sobre todo el sistema. La investigación o los servicios ya no son necesariamente una cuestión local, sino que crecientemente se está internacionalizando.

El resultado de estos fenómenos es una complejidad creciente de las instituciones universitarias, difíciles de gestionar cuando existe además la fragmentación disciplinar y la diversidad de objetivos que son típicos de estas instituciones. Responder a estos cambios exige una organización flexible capaz de adaptarse a las múltiples necesidades sociales. Es difícil satisfacer estas demandas desde estructuras rígidas y de respuesta lenta, como son tanto las formas de gobierno colegiales como las burocráticas.

1. El gobierno de la nueva Universidad

Los cambios profundos en los sistemas universitarios y en las relaciones de éstos con los gobiernos han provocado y siguen provocando cambios también profundos en las formas de gobierno de las instituciones, que necesitan adaptarse a una nueva situación que es radicalmente distinta de la que existía hace tan sólo dos décadas. El análisis de lo que ha sucedido en el panorama internacional permite concluir que (De Boer, 1996): *a)* las reformas han ocurrido en todos los países en un mismo período de tiempo (desde mediados de los ochenta hasta la actualidad); *b)* las universidades gobernadas por el sistema «colegial» han sido el objetivo principal de los ataques, y *c)* las soluciones adoptadas van todas en el mismo sentido: desarrollar la eficiencia e introducir estructuras de gestión empresarial.

El hecho más común en todas las transformaciones realizadas o discutidas es la tendencia generalizada hacia la introducción en las universidades de técnicas de gestión empresarial, estableciendo en el gobierno de aquéllas criterios de racionalidad empresarial o, usando un anglicismo en boga, introduciendo el *«managerialismo»* en las universidades. Las características que definen el *managerialismo* en las instituciones universitarias son éstas (Neave y Van Vught, 1991):

- Mayor influencia de los agentes externos en la gestión de las instituciones.
- Un mayor hincapié en la gestión estratégica, diseño de metas, etcétera.
- La adopción de actitudes y técnicas desarrolladas y aplicadas en las empresas.
- Un incremento notable del liderazgo y una diminución sensible de las formas colectivas en la toma de decisiones.

En la mayoría de los países, las reformas han sido llevadas a cabo con resistencias por parte de los académicos, pero no con un enfrentamiento total. La experiencia demuestra que no existe evidencia de que estos procesos hayan atacado la autonomía sustantiva, y sí bastantes de que se ha desarrollado la autonomía de procedimiento (Goedegebuure *et al.*, 1994b). A pesar de todo, hay una queja constante por parte de los académicos de intromisiones en la autonomía universitaria. Esto es debido a que, en general, el resultado de la aplicación de estas innovaciones se traduce en cambios molestos para los académicos, tales como (Goedegebuure *et al.*, 1994b): mayores exigencias de carga docente, cambios en los mecanismos de funcionamiento que ya están bien establecidos, demandas de rendición de cuentas, aumento del poder de los órganos centrales de las instituciones e implantación de fuerzas de mercado, lo que es percibido por muchos como una estrategia sofisticada para pervertir las instituciones.

A la vez que existe un acuerdo en la necesidad de incrementar las técnicas de gestión empresarial, hay también un consenso en creer que las universidades no deben ser gobernadas como grandes empresas. Existen razones poderosas para pensar que la gestión empresarial sólo es posible hasta un cierto límite, por encima del cual los efectos serían posiblemente desvastadores sobre la propia institución. Algunos de los factores específicos de las universidades que han de tenerse en cuenta en su funcionamiento interno son éstas:

• *La cultura de los académicos*. Tradicionalmente, los académicos han sido profesionales desarrollando su actividad en una institución, y no propiamente trabajadores de ella. Este espíritu forma parte sustancial de la cultura universitaria. Los académicos, por su peculiar función de generadores de conocimiento, han de tener un tratamiento específico.

• *La libertad académica*. La libertad académica supone que los académicos deben tener la libertad de desarrollar procedimientos propios de enseñanza e investigación que no tienen por qué estar plenamente integrados en una estructura jerárquica típica de las empresas productivas.

• *La fragmentación institucional*. Los académicos no siempre se sienten como integrantes de una institución. La disciplina científica, por ejemplo, define a los académicos en mucha mayor medida que su pertenencia a una institución. Estas actitudes hacen que exista una fragmentación insuperable dentro de las instituciones y sea problemático establecer planes de acción conjunta que son típicos de las empresas.

• *La multiplicidad de intereses*. Las universidades tienen intereses múltiples (enseñanza, investigación y servicios) con muchas facetas que son difíciles de coordinar y jerarquizar.

Entre los expertos, se proponen formas de gestión de las universidades que, acercándose a las técnicas de gestión empresarial, respeten más las especiales idiosincrasias de las instituciones universitarias. Van Vught (1996) habla de la planificación cibernética como una forma adecuada de gestionar las universidades: una planificación que responde instantáneamente a los efectos del entorno, se adapta a él y le da respuesta sin que necesariamente el sistema globalmente tenga que afrontar el problema y decidir una solución. En esta imagen, la Universidad aprende del entorno y utiliza ese aprendizaje para hacer ajustes de acuerdo con las prioridades de la institución (Bargh *et al.*, 1996).

Otra imagen utilizada para expresar recientes tendencias en la organización de las universidades es la de la Universidad emprendedora (Clark, 1998; Bargh *et al.*, 1996). Desde esta óptica, la Universidad se considera como un ser vivo, inteligente en su funcionamiento, adaptándose continuamente a su entorno. En esta imagen, la fuerza directriz es el mercado, que informa a las universidades sobre oportunidades y relaciones de intercambio.

Otros proponen un modelo *Red* de gestión institucional como el que mejor se adaptaría a la complejidad creciente del entorno al que las organizaciones jerárquicas no son capaces de reaccionar (Dill y Sporn, 1996; Bargh *et al.*, 1996; Dopson y McNay, 1996). Una *Red* significa la existencia de relaciones estructuradas entre individuos o grupos con intercambio de comunicación laterales y recíprocos. El modelo de gestión de la Universidad de Amsterdam, que resumimos a continuación, es un buen ejemplo de esta concepción del gobierno de una institución que aúna descentralización con eficiencia en la gestión.

2. Un ejemplo de las nuevas tendencias: la Universidad de Amsterdam

La Universidad de Amsterdam ha realizado recientemente transformaciones importantes (como casi todas las universidades holandesas) gracias a las posibilidades que le otorga la nueva ley de 1997 que abolía, tras 25 años de pervivencia, el viejo sistema de gobierno basado en la mayoría (Acherman, 1998). La nueva organización central de la Universidad se basa en:

• *El Consejo de Supervisores*. Consta de cinco miembros nombrados por el ministro de Educación. Son todos externos a la Universidad. Normalmente, alguno de una gran empresa, alguna personalidad del entorno local (el ex-alcalde de Amsterdam en el caso de esta Universidad), algún ilustre académico ya retirado, etc. El *Consejo de Supervisores* nombra al *Consejo Ejecutivo,* aprueba el presupuesto y supervisa el funcionamiento de este consejo.

• *El Consejo Ejecutivo*. Formado por tres miembros que nombra el *Consejo de Supervisores,* gobierna la universidad. Uno es el Presidente, otro el Rector Magnífico y el tercero es el Vicepresidente Ejecutivo. El primero representa a la Universidad y es responsable del gobierno, el Rector es responsable de asuntos académicos, y el tercero se dedica a los asuntos financieros. Sin embargo, sus decisiones son tomadas en equipo, actuando como un triunvirato.

En la nueva organización, las facultades han adquirido una importancia notable debido al importante proceso de descentralización abordado. La estructura de las facultades se basa en los siguientes elementos:

• *Decano*. Nombrado por el *Consejo Ejecutivo,* no necesariamente entre los miembros de la Facultad. Los directores de los institutos y departamentos son responsables ante el Decano. Actúa en un sistema descentralizado como el responsable máxi-

mo de la Facultad en todos los aspectos, incluidos los financieros. Está apoyado por un gerente de amplio poder dentro de la Facultad. Las facultades se han convertido en unidades independientes que pueden llegar a estar muy diferenciadas.

• *Institutos de educación (o de investigación).* Cubren los programas educativos (y de investigación). El Director es responsable de la calidad del programa. El Director decide quién y qué se enseña, controlando cómo se hace. El Director del Instituto recibe el presupuesto del programa y «alquila» a los profesores de los distintos departamentos, o de otra Universidad, si no encuentra a los adecuados dentro de ella.

• *Departamentos.* Dirigidos por un Director de Departamento responsable de mantener un grupo de académicos competentes en la disciplina y en las diversas sub-disciplinas. Es nombrado por el *Consejo Ejecutivo* a propuesta de los miembros del Departamento. Responsable de políticas académicas y de personal. De su buen trabajo depende que el personal de su departamento sea «alquilado» por los institutos de esta u otra universidad.

El sistema de esta Universidad, típico del nuevo modelo holandés, se caracteriza, como se puede apreciar, por los siguientes hechos:

• Un estricto control social de la Universidad, con cargos hasta nivel de Decano nombrados por instancias en las que los académicos son meramente consultados.

• Un sistema profundamente descentralizado de gestión, con un entramado de centros de decisión importantes, financiera y académicamente.

• Un sistema de «alquiler» de los académicos que extrema la responsabilidad de éstos en el cumplimiento de sus deberes profesionales.

V. CONCLUSIONES

Las universidades son instituciones centenarias, pero que están cambiando radicalmente en sus objetivos y en su relación con el entorno. Las actuales instituciones tienen muy poco que ver con las viejas universidades medievales, aunque a todos nos complazca sentirnos parte de instituciones históricas. Las universidades actuales, empresas de servicios en la era del conocimiento, necesitan formas de gobierno y de gestión distintas a las tradicionales. Así se ha entendido en todos los países en los que la educación superior ha alcanzado un nivel suficiente de desarrollo. La respuesta a este reto ha sido doble:

• Por un lado, los gobiernos han transformado sus relaciones con las universidades, promoviendo su independencia como el mejor modo de desarrollar la eficacia del servicio. Este desarrollo de la independencia de las universidades se ha realizado a cambio de mayores exigencias de rendición de cuentas, del establecimiento de sistemas de financiación más rigurosos y ligados al rendimiento y, sobre todo, de la promoción de mecanismos de mercado en la educación superior.

• Por otro lado, las instituciones, ante el nuevo entorno, están desarrollando nuevas formas de gobierno y de gestión que tratan de conjugar la necesaria utilización de modelos empresariales de gestión con el respeto a la especial idiosincrasia de las universidades. En este sentido, la tendencia clara es: abandonar el modelo colegial de gobierno adoptando modelos que combinen la autonomía con la necesaria responsabilidad social de las instituciones.

Éste es un camino que, a mayor o menor velocidad, están recorriendo todos los países. Existe, sin embargo, un hecho indiscutible: aquellos países cuyas universidades están a la cabeza científica y tecnológica del mundo, son también los países que están a la cabeza en este proceso de reforma en las formas de gobierno y gestión de las universidades.

NOTAS

(1) Así, por ejemplo, la constitución de California reconoce la autonomía de la *University of California* (la Universidad pública de bandera en aquel estado), pero no la de otras instituciones universitarias dedicadas fundamentalmente a la enseñanza (TROW, 1998).

(2) En su voto particular a la conocida sentencia de 1987 del Tribunal Constitucional sobre la LRU, el magistrado Díez Picazo, refiriéndose a la Constitución Española, señalaba con gran clarividencia: «me resulta difícil concebir como derecho fundamental una regla de organización de corporaciones» (CONSEJO DE UNIVERSIDADES, 1989b, página 86).

(3) A nadie se le ocurre pensar que la autonomía del Banco Central Europeo, por ejemplo, suponga que sus empleados elijan al Consejo de Administración que define la política monetaria europea. Son los gobiernos, en representación de los ciudadanos, quienes realizan ese nombramiento. Una excepción notable es el caso español. En España, una conocida sentencia del Tribunal Constitucional afirmaba que la autonomía reside en la «comunidad universitaria» y no en la institución. Esta sentencia no sólo es muy dudosa desde el punto de vista de la racionalidad, sino que lo es también desde un punto de vista legal, habida cuenta de que dicho tribunal estaba compuesto por bastantes miembros de la «comunidad universitaria».

(4) Ya en 1988, el grupo internacional de expertos que analizó la aplicación de la LRU en España se planteaba la racionalidad del sistema de gobierno y de elección de líderes que esa ley establecía (ICED, 1989).

BIBLIOGRAFÍA

ACHERMAN, H. (1998), «Central strategic governance and descentralised accountable leadership. The case of the Universiteit van Amsterdam», ponencia pre-

sentada en el *Strategic Management Workshop,* EAIR-IMHE, Amsterdam.

AGB (1996), *Ten Public Policy Issues for Higher Education in 1996*, AGB Public Policy Series, n.º 96-1, Washington, Association of Governing Boards of Universities and Colleges.

ARIAS, A. (1997), *El régimen económico y financiero de las universidades*, Editorial Complutense, Madrid.

BARGH, C.; SCOTT, P., y SMITH, D. (1996), *Governing Universities. Changing the Culture?,* Buckingham, SRHE.

BARNES, J. (1999), «Funding and University Autonomy», en M. HENKEL y B. LITTLE (eds.), *Changing Relationships between Higher Education and the State*, Jessica Kingsley.

BECHER, T., y KOGAN, M. (1992), *Process and structure in higher education*, Routledge.

BERDAHL, R. (1991), «Academic freedom, autonomy, and accountability in British universities», *Studies on Higher Education*, 15, pág. 2.

BIRNBAUM, R. (1991), «American and Dutch higher education: The myths and realities of steering, leadership and autonomy», *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 9, páginas 134-148.

CE (1995), *White Paper on education and training: Teaching and learning; towards the learning society.* Documento COM (95), pág. 590.

— (1997), *Towards a Europe of knowledge.* Documento COM (97), pág. 563.

CLARK, B. R. (1998), *Creating Entrepreneurial Universities*, Pergamon.

CONSEJO DE UNIVERSIDADES (1989a), *Estudios de gestión y administración universitaria. Apuntes de una doble experiencia: Estados Unidos y España*, Madrid, Consejo de Universidades.

— (1989b) *La autonomía universitaria*, Madrid, Consejo de Universidades.

DE BOER, H. (1996), «Changing institutional governance structures», en P. MAASSEN y F. VAN VUGHT (eds.), *Inside Academia*, Utrecht, De Tidjstroom.

DILL, D., y SPORN, B. (1996), «What will the University of the twenty-first century look like?», en D. DILL y B. SPORN (eds.), *Emerging Patterns of Social Demand and University Reform: Through a Glass Darkly*, Pergamon.

DOPSON, S., y MCNAY, I. (1996), «Organizational Culture», en D. WARNER y D. PALFREYMAN (eds), *Higher Education Management*, Buckingham, SRHE.

ENDERS, J. (2000), «A chair system in transition: Promotion, appointment and gatekeeping in German higher education», *Higher Education*, en prensa.

FULTON, O. (2000), «La situación del profesorado universitario en el Reino Unido», en J. G. MORA (ed.), *El profesorado universitario: la situación en España y las tendencias internacionales*, Consejo de Universidades, Madrid.

GOEDEGEBUURE, L.; KAISER, F.; MAASSEN, P.; MEEK, L.; VAN VUGHT, F., y DE WEERT, E. (1994a), «International perspective on trends and issues in higher education policy», en L. GOEDEGEBUURE *et al.* (eds.), (1994b).

GOEDEGEBUURE, L.; KAISER, F.; MAASSEN, P., y DE WEERT, E. (1994b), «Higher education policy in international perspective: An overview», en L. GOEDEGEBUURE *et al.* (eds.), *Higher Education Policy: An International Comparative Perspective*, Pergamon.

ICED (1989), *La reforma universitaria. Evaluación e informe*, Consejo de Universidades.

MCDANIEL, O. C. (1997), «Les établissements d'enseignement superieur peuvent-ils se passer de l'intervention de l'Etat?», *Gestion de l' enseignement superieur,* 9, 2, págs. 129-149.

MONASTA, A. (1997), «Higher education as the producer, transmitter, and broker of knowledge as well as competence», *Higher Education in Europe*, XXII, 3, páginas 293-302.

NEAVE, G., y VAN VUGHT, F. (1991), *Prometheus Bound*, Pergamon.

NETTLES, M., y COLES, J. (1999), «Assessment and accountability: a study in higher education policy tension», ponencia presentada en el *21st EAIR Forum*, Lund, agosto.

SCOTT, P. (1996), «University governance and management. An analysis of the system and institutional level changes in Western Europe», en P. MAASSEN y F. VAN VUGHT (eds.), *Inside Academia*, De Tidjstroom, Utrecht.

SPORN, B. (1996), «Managing university culture: an analysis of the relationship between institutional culture and management approaches», *Higher Education*, 32, págs. 41-61.

TEICHLER, U. (1991), «The Federal Republic of Germany», en G. NEAVE y F. VAN VUGHT (eds.), *Prometheus Bound*, Pergamon.

TIERNEY, W. G. (1998), «Tenure in the Unites States», *International Higher Education*, 10, págs. 9-11.

TROW, M. (1998), «Governance in the University of California: the transformation of politics into administration», *Higher Education Policy*, 11, págs. 201-215.

UNESCO (1995), *Documento de política para el cambio y el desarrollo en la educación superior,* UNESCO.

VAN VUGHT, F. (1996), «The new context for academic quality», en D. DILL y B. SPORN (eds.), *Emerging Patterns of Social Demand and University Reform: Through a Glass Darkly*, Pergamon.

Resumen

En este artículo se analizan las tendencias actuales en el gobierno y la gestión de las universidades en los países occidentales. En primer lugar, se examinan los cambios históricos en el entorno de las universidades que han sustentado las diversas formas de gobierno. En segundo lugar, se evalúa la funcionalidad de algunos principios básicos como libertad académica, autonomía universitaria, democracia interna de las instituciones y el estatuto del profesorado. Finalmente, se exploran los cambios recientes en el entorno de las universidades, y se discuten las formas de gobierno y gestión que mejor se adaptan a estos cambios.

Palabras clave: gobierno universidades, gestión universidades.

Abstract

In this article we analyze current trends in the government and management of universities in Western countries. Firstly, we examine the historical changes in the environment of the universities that have sustained the different forms of government. Secondly, we evaluate the functional utility of such basic principles as academic freedom, university independence, internal democracy of the institutions and the teachers' statute. Lastly, we explore the recent changes in the environment of the universities and discuss the forms of government and management that best adapt to these changes.

Key words: university government, university management.

JEL classification: I20, I28.

LAS PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA EDUCATIVA EN ESPAÑA Y LA UNIÓN EUROPEA

Jaime TURRIÓN
Francisco J. VELÁZQUEZ (*)

I. INTRODUCCIÓN

UN tema crucial para el diseño de la política educativa en general, y de sus necesidades de financiación en especial, es conocer cuáles serán las perspectivas de la demanda educativa en el futuro. Sin embargo, por lo que sabemos, en el presente no se dispone de una estimación oficial actualizada (1) para España. A pesar de esta carencia de previsión, existe un convencimiento generalizado de que la drástica reducción en las tasas de natalidad que se viene produciendo desde hace más de dos décadas producirá una disminución de la demanda educativa, en especial en la enseñanza superior, en los primeros años del siglo XXI que mejorará su situación financiera.

Ahora bien, este razonamiento parte del supuesto de que las tasas de escolarización no se modificarán sustancialmente, lo que resulta contradictorio con la evolución creciente seguida en la década de los noventa y el desnivel que presentan estas tasas en los países europeos con respecto a EE.UU. De ahí el interés de realizar una estimación para todo el sistema educativo, tanto para España como para el conjunto de la UE, que incorpore la última información disponible, a pesar del especial riesgo de error que ello entraña dados los cambios tan importantes que se vienen produciendo en el contexto educativo.

Para realizar tal estimación, es preciso partir de una proyección de la pirámide de población, pues el número de alumnos guarda una relación directa con ella, que es mucho más estrecha en las edades más jóvenes debido a la obligatoriedad de la enseñanza. Por tanto, el siguiente apartado se centrará en la previsión de la evolución de la población comprendida entre 5 y 30 años, dado que éste es el grupo de edad en el cual se concentra la práctica totalidad de los estudiantes (2).

El otro factor esencial en la determinación de las perspectivas de demanda del sistema educativo es la evolución de las tasas de escolarización en la enseñanza no obligatoria. Por ello, en el tercer apartado, se analizarán las razones que han llevado al incremento de estas tasas de escolarización en los últimos años, con el propósito de inferir los valores que podrían tomar en el futuro. Además de la trayectoria de dichas tasas, se comentarán otros factores que pueden tener incidencia en la futura matrícula universitaria, como son las nuevas formas de demanda de enseñanza superior, que, a su vez, están muy relacionadas con la tendencia hacia el envejecimiento de la pirámide de población. Finalmente, se ofrecerán algunas conclusiones y recomendaciones para la política educativa.

II. LAS PERSPECTIVAS DEMOGRÁFICAS

Para estimar la evolución futura de la pirámide de población se ha partido de las proyecciones ofrecidas por EUROSTAT, en su publicación *Demographic Statistics,* para los países de la UE, y las que proporciona el *Census Bureau* para EE.UU. (3). Dichas proyecciones se encuentran disponibles hasta el año 2020 desagregadas por grupos de edad quinquenales. Sin embargo, para realizar una estimación del número potencial de alumnos por niveles educativos, se necesita conocer la población de cada una de las cohortes (4) —y no de los grupos de edad en que se encuadran— básicamente por dos razones: la primera, porque la desagregación por edades que se ofrece en las proyecciones de población no coincide con los grupos de edad típica que se engloban en cada nivel educativo, y, la segunda, porque las tasas de escolarización cambian para cada edad —sobre todo en la educación terciaria—, decreciendo a medida que las cohortes de edad avanzan (5). Por ello, ha sido preciso realizar una transformación de los datos de EUROSTAT y del *Census Bureau* en este sentido.

Para ello, se ha calculado el número de personas que componen la cohorte de edad media de cada tramo dividiendo entre cinco (6) la población obtenida de las proyecciones demográficas para cada uno de ellos (por ejemplo, para el tramo de edad de 15 a 19 años, que para España se prevé que acumule una población de 1.952.000 personas en el año 2010, se supone que la población con 17 años será la quinta parte, es decir, 390.400 personas). De este modo, se han obtenido los datos sobre la población correspondiente a cohortes concretas, pero distantes cinco años de edad unas de otras.

A continuación, para conocer la población del resto de las cohortes se ha efectuado un proceso

de extrapolación, mediante tasas de variación medias acumulativas, entre las calculadas anteriormente. Finalmente, para cada tramo de edad se ha obtenido y aplicado un coeficiente corrector que ajusta la población estimada para todas las cohortes de un tramo de edad a la obtenida de las proyecciones oficiales.

Los resultados de la proyección de población se muestran en el gráfico 1 y se detallan en el cuadro número 1. Según éstos, cabe esperar que en los próximos veinte años tenga lugar en España una reducción de la población con edades comprendidas en el tramo teórico de escolarización, mucho más intensa en los niveles educativos no obligatorios, en especial en la educación terciaria. En efecto, durante el conjunto del período, la población entre 18 y 30 años se reducirá de forma drástica: el 33,5 por 100 en el tramo de 18 y 22 años y un 40,2 por 100 entre 23 y 30 años. Una situación que se repite en media en la UE, pero de una manera mucho menos acusada.

Además, a medida que se avanza en el horizonte temporal, la estructura de la población de España va convergiendo a la media de la UE (7). De manera que las actuales diferencias en el número de personas menores de 15 años se habrán trasladado en la edad, produciéndose en el 2020 una situación inversa a la actual, es decir: que la proporción de población en edad de estudiar secundaria y terciaria sea en ese año inferior en España que en la Unión Europea.

Por su parte, la trayectoria de la estructura poblacional de EE.UU. se caracteriza por su mayor estabilidad, así como por la superior participación en el conjunto de la población del grupo de edad considerado (5 a 30 años) en relación con España y la UE. Así, en el año 2000 las cohortes menores a los 18 años tienen más importancia en EE.UU. que en los países europeos. Sin embargo, en el año 2020 esta situación se habrá extendido a todas las cohortes consideradas y, en consecuencia, EE.UU. tendrá una población más joven que la UE y, en especial, que España. Esta situación, evidentemente, cabe esperar que produzca una demanda mayor de estudios universitarios en EE.UU. que en los países europeos.

III. UNA PREVISIÓN DE LA EVOLUCIÓN FUTURA DE LAS TASAS DE ESCOLARIZACIÓN

Como ya se ha señalado, para elaborar las previsiones de demanda del sistema educativo, una vez se conocen las perspectivas demográficas, es necesario tener una idea aproximada de la evolución futura de las tasas de escolarización. Para ello, previamente, es conveniente conocer las distintas definiciones en que se presentan estas tasas.

Así, la tasa de escolarización bruta se define, para un nivel educativo, como la relación entre todos los alumnos matriculados en él, independientemente de su edad, y el total de la población que tiene las edades teóricas correspondientes al nivel. En cambio, la tasa de escolarización neta sólo toma en consideración, en el numerador, a aquella parte de la matrícula cuya edad corresponde a la típica para cursar el grado de enseñanza de referencia.

Como base de partida, se han tomado las últimas tasas de escolarización netas disponibles: las del curso 1995/96, para los países de la UE, ofrecidas por EUROSTAT en su estadística *Education Across the European Union* (8) y las del curso 1998/99 para los EE.UU., publicadas por el *Census Bureau.*

Estas tasas se han corregido de forma que contemplen la obligatoriedad de la educación hasta los 16 años —por tanto, se igualarán a cien hasta esa edad—, ya que en algunos países de la Unión Europea, entre ellos España, este límite se ha impuesto recientemente y se está en un proceso de transición que terminará en torno al año 2000.

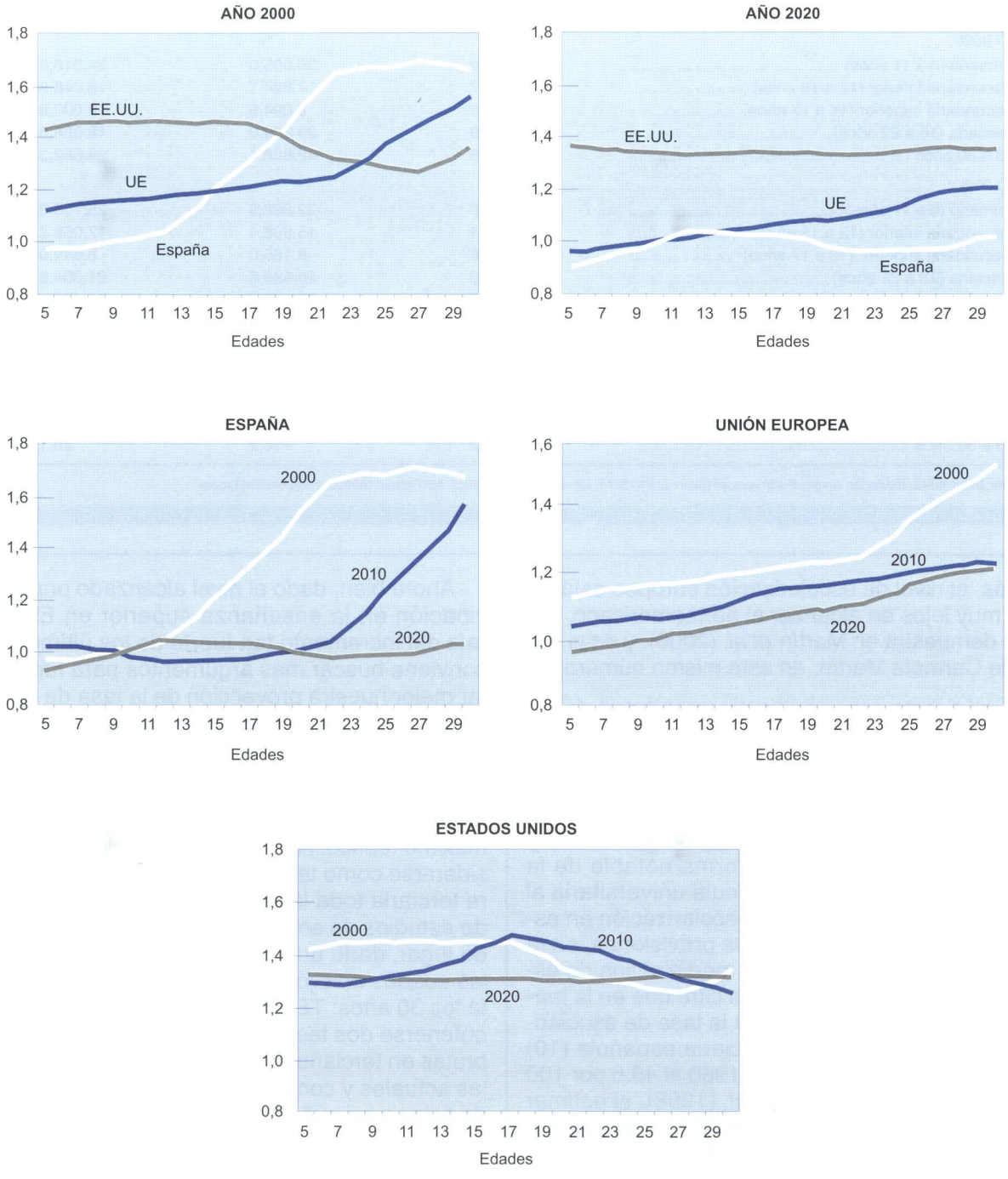
En consecuencia, aquí nos centraremos exclusivamente en la evolución previsible de las tasas de escolarización en la educación no obligatoria. Ahora bien, dado que la matrícula de la educación secundaria superior —la que se cursa entre 16 y 18 años— está muy vinculada con la trayectoria seguida por la educación terciaria, es habitual centrarse en el análisis de esta última (9).

En este sentido, en algunos trabajos que han evaluado y comparado la cuantía de los estudiantes en terciaria en general, y en concreto de la Universidad, han coincidido en señalar que, habida cuenta de los problemas de inserción laboral de los jóvenes con educación terciaria, podría estarse dando una situación de sobreeducación que terminaría en una disminución o estancamiento de la demanda educativa.

Sin embargo, esta situación no parece razonable ya que a pesar de la equiparación de la tasa de escolarización española en la educación terciaria con la de nuestros homólogos europeos, todavía hoy subsiste un desfase importante en el *stock* de capital humano español respecto al comunitario y,

GRAFICO 1

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN EN ESPAÑA, UNIÓN EUROPEA Y ESTADOS UNIDOS EN LOS AÑOS 2000 Y 2020. (Porcentaje población)



Fuente: EUROSTAT: *Demographic Statistics; US Census Bureau,* y elaboración propia.

CUADRO N.º 1

POBLACIÓN DE REFERENCIA PARA LOS DISTINTOS NIVELES EDUCATIVOS 2000-2020
Miles

	España	*Unión Europea*	*Estados Unidos*
AÑO 2000			
Primaria (6 a 11 años)	2.359,8	26.005,0	24.016,9
Secundaria inferior (12 a 15 años)	1.761,7	17.824,1	16.048,9
Secundaria superior (16 a 17 años)	1.015,0	9.094,8	8.003,8
Terciaria (18 a 22 años)	2.969,9	23.239,0	18.865,3
23 a 30 años	5.274,8	42.808,4	28.652,3
AÑO 2020			
Primaria (6 a 11 años)	2.334,0	22.868,9	25.756,8
Secundaria inferior (12 a 15 años)	1.637,4	15.908,4	17.059,2
Secundaria superior (16 a 17 años)	813,6	8.165,0	8.549,0
Terciaria (18 a 22 años)	1.976,0	20.898,6	21.304,8
23 a 30 años	3.156,3	35.889,5	34.409,1
TASAS DE CRECIMIENTO 2000 A 2020			
Primaria (6 a 11 años)	–1,1	–12,1	7,2
Secundaria inferior (12 a 15 años)	–7,1	–10,7	6,3
Secundaria superior (16 a 17 años)	–19,8	–10,2	6,8
Terciaria (18 a 22 años)	–33,5	–10,1	12,9
23 a 30 años	–40,2	–16,2	20,1

Fuente: EUROSTAT, *Education Across the European Union;* EUROSTAT, *Demographic Statistics; US Census Bureau,* y elaboración propia.

además, el nivel de escolarización europeo está todavía muy lejos de alcanzar al norteamericano, como se demuestra en Martín *et al.* (2000), y en el trabajo de Carmela Martín, en este mismo número.

Es más, esta presunción de estabilidad de las tasas de escolarización, por idénticos o similares motivos a los aludidos anteriormente, es lo que hizo que algunas proyecciones del número de alumnos en terciaria errara de forma evidente en el pasado. En efecto, la proyección realizada por Carabaña y Arango (1983) se desvió de forma notable de la evolución seguida por la matrícula universitaria al dejar inalteradas las tasas de escolarización en este nivel. En concreto, según sus previsiones, en la actualidad habría algo más de medio millón de estudiantes en la Universidad, una cifra que en la realidad se ha triplicado, dado que la tasa de escolarización bruta en educación terciaria española (10) ha pasado del 23,2 por 100 en 1980 al 48,6 por 100 en 1995. Asimismo, Puyol *et al.* (1998), al estimar la población universitaria para el 2010, también supusieron invariantes las tasas de escolarización pertenecientes al curso 1993-1994. Sin embargo, según los últimos datos provisionales del MEC (1999), la tasa de escolarización en terciaria se ha incrementado, entre ese curso y el 1999-2000, en un 17,5 por 100.

Ahora bien, dado el nivel alcanzado por la participación en la enseñanza superior en España a raíz del incremento tan fuerte de los últimos años, conviene buscar más argumentos para fundamentar mejor nuestra proyección de la tasa de escolarización en terciaria, que pensamos que debe seguir una tendencia creciente en los años venideros.

De este modo, conviene hacerse una idea de la situación relativa de esta tasa respecto de algún máximo teórico. Así, en primer término, podría considerarse como tal una situación en la que estudiara terciaria toda la población con un nivel máximo de estudios de secundaria: TEBMax[1]. En segundo lugar, dado que los estudios se concentran en las edades más jóvenes, acotar este colectivo hasta los 30 años: TEBMax[2]. De esta forma, pueden obtenerse dos tasas «máximas» de escolarización brutas en terciaria con las que es posible comparar las actuales y comprobar si es factible un aumento de éstas y en qué cuantía:

$$TEBMax[1] = \frac{P_{18-24} \cdot PS_{18-24} + P_{25-64} \cdot PS_{25-64}}{P_{18-22}} \times 100$$

$$TEBMax[2] = \frac{P_{18-24} \cdot PS_{18-24} + P_{25-30} \cdot PS_{25-30}}{P_{18-22}} \times 100$$

donde P_i es la población comprendida en el tramo de edad *i*, y PS_i es el porcentaje de población que ha alcanzado como máximo un grado de educación secundaria en el tramo de edad *i*.

Pues bien, los resultados de estas tasas máximas indican que existe la posibilidad, al menos teóricamente y en el más restrictivo de los casos, de duplicarla. En efecto, en el caso de España las tasas brutas máximas definidas con anterioridad podrían alcanzar valores del 207 y 118 por 100 respectivamente, aunque podrían elevarse hasta el 369 y 171 por 100 para la UE y al 429 y 105 por 100 para el caso norteamericano. Estos porcentajes teóricos son simplemente indicativos de la potencial capacidad de crecimiento que todavía presenta la tasa de escolarización bruta en terciaria, sobre todo si se considera que en 1995 ésta tan sólo suponía el 48, 50 y 81 por 100 en España, la UE y Estados Unidos, respectivamente.

Por otro lado, si se repasan las investigaciones que han analizado los factores que determinan la demanda educativa, se puede comprobar cómo desde el trabajo pionero de Becker (1964) se han identificado tres tipos de variables que determinan la demanda de educación: las relativas a la situación económica general, a la familiar, y algunas otras características socioculturales. Los resultados de los principales trabajos empíricos sobre estas hipótesis se resumen en el cuadro n.º 2 (11).

En relación con la situación económica general, los estudios se han centrado en la estimación de la elasticidad de la demanda educativa respecto de la tasa de paro de la economía, y, en su mayoría, han encontrado que su signo es positivo, es decir, que cuando se incrementa el desempleo lo hace la demanda de educación, y viceversa. Por tanto, y aun cuando las perspectivas del paro en el contexto de la Unión Económica y Monetaria son más bien inciertas, no parece justificado prever un deterioro y, por tanto, cifrar una previsión de incremento de las tasas de escolaridad sobre esta base.

Sin embargo, respecto a la situación familiar, hay un acuerdo pleno acerca del efecto positivo de su renta sobre la demanda educativa, bien medida directamente por los ingresos de los hogares —Becker (1964), Albert (1998)— o bien aproximada por algunas características familiares que indirectamente la determinan. Entre estos factores, en España se ha contrastado el efecto del tamaño de la familia —Martínez (1999)— y el porcentaje de miembros desempleados —Albert (1998)—, obteniéndose en ambos casos una influencia negativa sobre la demanda de educación. En consecuencia, sobre esta base, y dado el aumento esperable en el nivel de renta per cápita y la disminución del tamaño medio de la familia, sí cabe prever que se dé una tendencia a demandar más educación.

Finalmente, otros estudios, como el de Duncan (1994) y más recientemente, para el caso español, Albert (1998), coinciden en señalar que algunos de los aspectos del entorno sociocultural de los individuos influyen en su demanda educativa. Más específicamente, estos trabajos han mostrado que una de las variables que más afecta a la demanda de educación superior es la formación de los padres, y en especial de la madre, lo que implica la existencia de un proceso de «retroalimentación» en la elevación de las tasas de escolarización, que en el caso de España no parece haber llegado a su máximo, dado que las generaciones mejor formadas aún no han tenido toda su descendencia o ésta no ha alcanzado la enseñanza superior. Igualmente afecta positivamente la residencia en un medio urbano (Martínez, 1999), lo que se relaciona con la cercanía geográfica a los centros universitarios. En consecuencia, la política de expansión geográfica de las universidades que se ha seguido en España ha debido contribuir, y cabe pensar que seguirá haciéndolo, al incremento de la propensión a estudiar.

Otro aspecto que cada vez cobra mayor importancia como origen del incremento de las tasas de escolaridad son las nuevas formas de demanda universitaria relacionadas, en buena medida, con la tendencia hacia el envejecimiento de la pirámide de población y también, y sobre todo, con las exigencias crecientes de adaptación de la mano de obra que impone el cambio técnico.

Dentro de estas nuevas modalidades de demanda potencial se encontraría, en primer lugar, la de las personas adultas, como consecuencia del previsible aumento del tiempo de ocio —ante la existencia de un segmento cada vez mayor de la población que se jubila anticipadamente— y del esperado incremento de los niveles de renta. En segundo lugar, estaría la demanda asociada a la previsible expansión de los contratos a tiempo parcial (12). Así, el aumento de este tipo de contratos en el mercado de trabajo generará una mayor disponibilidad de tiempo libre, lo que, de nuevo, unido al incremento de renta, incentivará la demanda de educación universitaria.

Un tercer origen para el incremento de tal demanda educativa sería la probabilidad de que, dado el espectacular crecimiento que se viene registrando en la demanda de cursos universitarios de

CUADRO N.º 2

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS, PERSONALES Y SOCIOCULTURALES QUE PUEDEN INFLUIR SOBRE LAS TASAS DE ESCOLARIZACIÓN

	Incrementan la participación en la educación no obligatoria	*Disminuyen la participación en la educación no obligatoria*
SITUACIÓN ECONÓMICA		
General		
* Desempleo	(1), (4), (5), (7), (10), (12)	(6)
* Salarios de los universitarios (*proxy* a los salarios futuros)	(1), (2), (3), (5), (7), (10), (12)	
Familiar		
* Renta	(1), (7), (10), (12)	
* Tamaño de la familia		(12)
* Porcentaje de miembros de la familia desempleados		(10), (12)
Características socioculturales		
* Sexo	(8), (9), (10), (12)	
* Nivel de estudios de los padres	(1), (5), (8),(9), (10), (11), (12)	
— de la madre	(1), (8),(9), (10), (11)	
* Residencia en medio urbano	(12)	

(1) BECKER, 1964; (2) WILLIS y ROSEN, 1979; (3) NICKELL, 1979; (4) MODREGO, 1986; (5) FREEMAN, 1986; (6) RICE, 1987; (7) KODDE, 1988; (8) DUNCAN, 1994; (9) KODDE y RITZEN, 1994; (10) ALBERT, 1998; (11) ALBERT *et al.*, 1998, y (12) MARTÍNEZ, 1999.

verano, algunas universidades se planteasen mantener sus puertas abiertas durante todo el año y «formalizar» este tipo de enseñanza. Un último factor, aunque no por ello menos importante, es la prometedora expansión que está teniendo la Universidad a través de Internet. Así, en EE.UU. ya son muchas las universidades que ofrecen cursos a través de Internet: la Universidad de Minnesota (Virtual University of Minnesota), la UCLA (Home Education Network), Pen State (World Campus), entre otras (véase, para más detalle, Gladieux y Swail, 1999). En España, cabe mencionar la experiencia de la *Universitat Oberta de Catalunya*, creada en 1995, que ofertó en el pasado curso académico 9.000 plazas universitarias (13).

Por el contrario, hay algunos factores, señalados por el Consejo de Universidades (1994), que podrían tener una incidencia a la baja en las tasas de escolarización universitaria. Así, el fomento de la formación profesional reglada, el impulso de las carreras universitarias de ciclo corto y la mejora de los índices de eficiencia en la enseñanza universitaria (reducción de las tasas de repetición de asignaturas) provocarían, en su caso, una disminución en la tasa de escolarización en las universidades, sobre todo a partir de los 21 años (14). Sin embargo, nótese que el probable —y, por lo demás, deseable— desplazamiento de potenciales alumnos universitarios a la formación profesional superior no afecta al número de demandantes de enseñanza terciaria. Por el contrario, la mejora en la calidad y cantidad de los recursos ofertados en este tipo de enseñanza atraerá a una parte de quienes abandonan los estudios una vez terminado el bachillerato o la formación profesional de grado medio por falta de atractivo de la Universidad.

En suma, de los resultados obtenidos en los trabajos considerados sobre los determinantes de la demanda educativa en terciaria se deduce que existe una relación directa entre ésta –o su tasa bruta– y el nivel de renta. Por ello, puede ser pertinente corroborar, con los datos del pasado más reciente, esa relación estimando la siguiente expresión:

$$\ln TEB_t = \alpha + \beta \ln PIBpc_t \qquad [1]$$

Los datos sobre tasas de escolarización bruta (TEB) se han obtenido del *Anuario Estadístico* de la *UNESCO,* y los del PIB per cápita (PIBpc) se han calculado a partir de la información contenida en la publicación de la OCDE: *National Accounts vol. I, Main Aggregates* (15). El período temporal considerado ha sido 1980-1995, y el conjunto de países los de la OCDE.

En primer lugar, se ha procedido a estimar la ecuación [1] para cada año por MCO, obteniéndose

CUADRO N.º 3

RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DE LA ELASTICIDAD DE LA TASA DE ESCOLARIZACIÓN BRUTA AL PIBpc

Expresión a estimar con los datos de cada año:

$$\ln TEB_i = \alpha + \beta \ln PIBpc_i$$

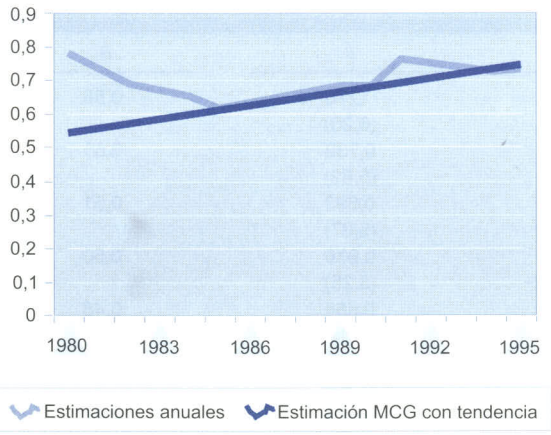
	α	β	R^2
1980	1,265	0,776	0,58
	(4,23)	(6,20)	
1981	1,391	0,732	0,55
	(4,61)	(5,82)	
1982	1,512	0,693	0,51
	(4,89)	(5,37)	
1983	1,571	0,676	0,50
	(8,06)	(5,25)	
1984	1,633	0,654	0,48
	(5,15)	(5,04)	
1985	1,720	0,623	0,44
	(5,22)	(4,67)	
1986	1,730	0,625	0,44
	(5,19)	(4,67)	
1987	1,702	0,642	0,43
	(4,85)	(4,61)	
1988	1,664	0,666	0,45
	(4,71)	(4,80)	
1989	1,656	0,683	0,47
	(4,67)	(4,95)	
1990	1,734	0,676	0,45
	(4,80)	(4,84)	
1991	1,642	0,735	0,54
	(4,74)	(5,48)	
1992	1,705	0,734	0,51
	(4,88)	(5,44)	
1993	1,826	0,728	0,55
	(5,63)	(5,81)	
1994	1,838	0,724	0,54
	(5,57)	(5,75)	
1995	1,857	0,730	0,62
	(6,28)	(6,53)	
MEDIA	1,653	0,693	0,50
DESVIACIÓN TÍPICA DE LOS COEFICIENTES	0,158	0,045	0,056

t-*ratio* entre paréntesis.

los resultados que se presentan en el cuadro n.º 3. Como puede comprobarse, las elasticidades «anuales» obtenidas se encuentran en el intervalo de 0,623 a 0,776, presentando una forma de U con mínimo en 1985 —el final de la crisis económica— y que, como se observa en el gráfico 2 (línea discontinua), se estabiliza en torno a 0,73 a partir de 1991. No obstante, a pesar de estas oscilaciones, las elasticidades anuales se encuentran en un intervalo relativamente pequeño, lo que muestra una estabilidad muy elevada de la sensibilidad de la tasa de escolarización bruta a los cambios en el PIB per cápita.

Considerando que se dispone de un panel de datos, es posible contrastar la consistencia de estas estimaciones, debido a que la posible existencia de efectos individuales de país correlacionados con la variable explicativa —legislaciones nacionales, características socioculturales, etc.— pudieran sesgarlas. Por ello, se ha procedido a computar los estimadores intragrupos y MCG. En esta estimación se ha añadido la particularidad, respecto de las anteriores, de suponer una tendencia lineal determinista, con valor nulo en 1980, en la evolución de la elasticidad, para recoger la tendencia creciente que parece obtenerse de las estimaciones de las elasti-

GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN DE LA ELASTICIDAD DE LA TASA BRUTA DE ESCOLARIZACIÓN AL PIB pc



CUADRO N.º 4

RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN PARA TODOS LOS AÑOS

Expresión a estimar para todos los años:

$\ln TEB_{it} = \alpha + (\beta_1 + \beta_2 t)\ln PIBpc_{it}$

	Intragrupos	*MCG*
α	—	1,771
		(10,27)
β_1	0,520	0,544
	(6,17)	(7,77)
β_2	0,013	0,013
	(17,36)	(18,81)
R^2	0,93	0,93
Hausman (2)		1,85

cidades anuales y que ello no sesgue los resultados, es decir:

$$\ln TEB_{it} = \alpha + (\beta_1 + \beta_2 t)\ln PIBpc_{it} \qquad [2]$$

Como se observa en el cuadro n.º 4, el test de Hausman rechaza la hipótesis nula de existencia de efectos individuales correlacionados con el error, en cuyo caso el estimador MCG es consistente y el más eficiente.

Los resultados de la estimación corroboran los obtenidos año a año, ya que la evolución de la elasticidad estimada con el panel de datos se ajusta, desde 1985 hasta mediados de los noventa, a las obtenidas anualmente (véase gráfico 2, línea continua).

Sin embargo, de cara a una proyección de la tasa de escolarización, parece razonable tomar el valor en torno al cual se estabiliza la elasticidad desde comienzos de los noventa, es decir: 0,73.

Así, con este valor, y suponiendo un crecimiento del PIBpc a largo plazo del 3 por 100 para España a partir de 1995, se obtiene un valor de la tasa de escolarización bruta en terciaria para el año 2020 del 82,5 por 100, es decir, aproximadamente la que en la actualidad presenta Estados Unidos.

Sin embargo, esta proyección, lejos de ser muy optimista respecto de la evolución futura de las tasas de escolarización, peca de conservadora, ya que los datos provisionales de que se dispone indican que en el período 1995-2000 las tasas de escolarización estimadas aquí se encuentran por debajo de las reales.

En suma, conjugando todos estos factores, parece aconsejable apostar, como aquí se hará, por un escenario en el que se contemple un aumento futuro en las tasas de escolarización. Más aún, si además de todas las consideraciones precedentes se tienen en cuenta las diferencias que aún median entre las tasas de escolarización en la enseñanza superior de España (y la UE) y las del país que constituye el mejor referente de la educación universitaria, los EE.UU., no parece descabellado suponer un escenario en el que, con un horizonte temporal tan amplio como el que aquí se utiliza —veinte años—, se plantee la convergencia hacia la situación que existe en la actualidad en EE.UU. A este respecto, cabe argumentar que, dado que la política tecnológica europea está planteada tomando como objetivo la convergencia con la situación norteamericana, parece coherente formular también la política educativa en estos mismos términos.

Para redundar en la plausibilidad del escenario que ello implica, cabe notar que hace veinte años —el mismo horizonte temporal que aquí se empleará— la tasa bruta de escolarización en la enseñanza terciaria de los EE.UU. era prácticamente igual a las que hoy tienen España y la UE. Además, adviértase que, desde entonces, la tasa de escolaridad de la educación superior de EE.UU. ha seguido aumentando.

Los resultados de la proyección de dicho escenario evidencian, como muestra el cuadro n.º 5, que el citado incremento en las tasas de escolari-

CUADRO N.º 5

PERSPECTIVAS DE DEMANDA DEL SISTEMA EDUCATIVO
Miles

	España	*Unión Europea*	*Estados Unidos*
AÑO 2000			
Primaria	2.447	23.371	32.296
Secundaria	3.466	36.311	16.275
Terciaria	1.691	12.299	13.635
TOTAL	7.604	71.981	62.206
AÑO 2020			
Primaria	2.420	20.538	34.557
Secundaria	2.781	35.903	17.414
Terciaria	1.663	16.303	15.428
TOTAL	6.864	72.744	67.399
TASAS DE CRECIMIENTO 2000 A 2020			
Primaria	–1,1	–12,1	7,0
Secundaria	–19,8	–1,1	7,0
Terciaria	–1,7	32,6	13,1
TOTAL	–9,7	1,1	8,3

Fuente: EUROSTAT, *Education Across the European Union;* EUROSTAT, *Demographic Statistics; US Census Bureau,* y elaboración propia.

zación en España compensaría en la educación terciaria la fuerte caída demográfica, aunque en el resto de los niveles educativos el número de alumnos disminuiría, dado que en la educación obligatoria —primaria y la mayor parte de la secundaria— la evolución de la matrícula viene determinada por la demografía, al haberse alcanzado ya unas tasas de escolarización netas del 100 por 100. Así, de cumplirse los supuestos planteados, se produciría una ligera caída del número de alumnos en educación terciaria —un 1,1 por 100 en relación con los matriculados en el 2000— que se situaría por encima de 1,6 millones, e igualmente una reducción en el alumnado del resto de niveles educativos, más pronunciada en los de secundaria.

Este mismo escenario supone, para la Unión Europea, un incremento sustancial del número de alumnos en terciaria —del 32,6 por 100—, ya que en la mayoría de los países europeos las generaciones del *baby-boom* han superado la edad escolar y, en consecuencia, la caída demográfica no será tan espectacular como en el caso español.

En definitiva, puede asegurarse que en las próximas dos décadas disminuirá la presión demográfica sobre el sistema educativo español en general, y sobre la educación terciaria en particular. Ahora bien, no parece aventurado pronosticar que ello no traerá consigo una disminución proporcional del número de alumnos, ya que los factores socioeconómicos que se señalaron con anterioridad y la proyección de la tasa de escolarización en función del nivel de renta incitan a pensar que la participación de las futuras generaciones en la educación no obligatoria se incrementará. Además, parece razonable que el continuo e intenso cambio técnico, y sobre todo la ansiada convergencia europea hacia los niveles tecnológicos de los Estados Unidos, requiera un incremento de la formación de la población y, en consecuencia, un aumento de su demanda educativa que compense, sobre todo en la educación terciaria, los efectos de la caída demográfica.

IV. CONCLUSIONES

El presente artículo ha tratado de ofrecer las perspectivas de crecimiento de la demanda educativa para España y la Unión Europea a partir de las proyecciones demográficas de estos países y de un análisis de cómo los determinantes de las tasas de escolarización bruta pueden influir en su evolución futura.

Respecto a la evolución demográfica, se destaca la disminución en la UE, aunque más acusada en España, de la población en edad de escolarización en todos los niveles, por la reducción en la amplitud de las cohortes cuya edad de nacimiento es posterior a la mitad de los años setenta. Ahora bien, dado que esta drástica caída de la población ya ha pasado la edad correspondiente a la educación obligatoria, las perspectivas demográficas indican que la reducción será mucho mayor en la población que cursará estudios superiores.

Sin embargo, del análisis efectuado en este artículo se desprende que la disminución de la población de referencia se verá compensada por el incremento de las tasas de escolarización en la educación terciaria, de tal forma que de la proyección efectuada se deduce que nuestro país alcanzará en dos décadas los niveles de escolarización terciaria que hoy posee Estados Unidos.

En consecuencia, por tanto, debe insistirse en la idea de que cualquier vía de reforma de la estructura y forma de financiación de la educación en general, y de la superior en particular, no debe descansar en el supuesto, que aquí se ha revelado que es poco creíble, de que la matrícula se reducirá drásticamente en los próximos años. Todo lo contrario, existe evidencia de que el rápido crecimiento en la formación de la población española y europea, e incluso norteamericana, que ha acontecido en el último cuarto de siglo es insuficiente para hacer frente al incremento de demanda de formación que requiere el sistema productivo, y ese exceso de demanda es de por sí un incentivo más para que las generaciones futuras aumenten sus niveles de cualificación superior, sea ésta universitaria o de formación profesional.

NOTAS

(*) Este artículo se basa en el capítulo 6 del trabajo *Capital humano y bienestar económico: la necesaria apuesta de España por la educación de calidad,* dirigido por Carmela Martín, galardonado con el VI Premio Círculo de Empresarios. Queremos agradecer a Carmela Martín y a los restantes miembros del Programa de Estudios Europeos de FUNCAS sus valiosas aportaciones en el proceso de elaboración de este artículo.

(1) A modo de ejemplo, la estimación oficial más reciente que conocemos es la que tentativamente realizó el Consejo de Universidades en 1994 sólo para la educación universitaria. Estimaciones más rigurosas fueron las realizadas por CARABAÑA y ARANGO (1983), que calculaba la demanda de educación terciara hasta el 2003 y, más recientemente, PUYOL *et al.* (1998) para el año 2010.

(2) En 1998, el 98,2 por 100 de los matriculados en todos los niveles educativos —excluyendo la educación infantil— tenía entre 5 y 30 años.

(3) Un tema crucial a la hora de realizar proyecciones de población es la consideración de las migraciones, sobre todo si se tiene en cuenta que España se encuentra inmersa en la UE, en la cual existe libre circulación de factores, por lo que su futura ampliación hacia los países del Este podría ejercer una presión añadida a la que tiene en la actualidad desde el Norte de África. En principio, tanto *EUROSTAT* como el *Census Bureau*, al realizar las proyecciones de población tienen en consideración las pautas migratorias recientes. En consecuencia, el incremento de los flujos migratorios podría llevar a una alteración en la cuantía y composición por edades de la población futura.

(4) Se utiliza aquí el término «cohorte» como aquel grupo de población que nació en el mismo año.

(5) Por ejemplo, la tasa de escolarización neta en educación terciaria para España en 1995 a los 21 años fue del 30 por 100, mientras que descendía al 27, 22 y 17 por 100 a los 22, 23 y 24 años, respectivamente.

(6) Considérese a este respecto que los tramos de edad en que presentan las proyecciones de población *EUROSTAT* y el *Census Bureau* tienen una duración de cinco años.

(7) Un minucioso y excelente análisis sobre la evolución de la población española desde los años setenta y sus perspectivas futuras, así como de algunas de sus diferencias con la trayectoria seguida por las «naciones del Norte» de Europa, puede encontrarse en PUYOL (ed.) (1997).

(8) En esta estadística se ofrecen tasas de escolarización netas por edades. Obsérvese que, a pesar de tener una *ratio* para cada edad, son tasas de escolarización, pues están referidas a un nivel educativo concreto. Puede comprobarse fácilmente que la suma, para una determinada edad, de las tasas de escolarización netas para los distintos niveles educativos es igual a la tasa de matriculación.

(9) En consecuencia, la proyección de las tasas de escolarización en educación secundaria no obligatoria se realizará en función de los resultados obtenidos para la educación terciaria.

(10) Definida, según la UNESCO, como la *ratio* entre el total de la matrícula en la enseñanza terciaria y la población entre 18 y 22 años.

(11) En FREEMAN (1986) puede consultarse un excelente resumen de los principales estudios realizados sobre la demanda educativa. En ALBERT (1998) y MARTÍNEZ (1999) se comentan los principales resultados obtenidos para el caso de la economía española.

(12) La escasa presencia que tiene esta modalidad de contratos en España —su peso relativo es prácticamente la mitad que en la UE— y las medidas que recientemente ha puesto en marcha el gobierno para incentivar su uso hace muy probable que se produzca tal expansión.

(13) Esta nueva modalidad de enseñanza universitaria incrementará el número de estudiantes, ya que, aunque no se deba acudir de una forma presencial a las clases —sino que éstas se imparten vía Intranet—, dicha enseñanza está regulada al igual que el resto de las universidades. Por otro lado, existe un sistema de convalidación de créditos y asignaturas con otras carreras y universidades.

(14) No obstante, cabe esperar que la caída demográfica conduzca a una cierta relajación en los requisitos de acceso a la enseñanza superior. De hecho, recientemente, el Real Decreto 704/1999 ha modificado la normativa sobre la «selectividad», permitiendo que aquel alumno que no consiga la nota deseada pueda repetirla cuantas veces quiera hasta obtener la correspondiente a la carrera elegida. Además, piénsese que las notas de «corte» que limitan el acceso a las distintas titulaciones son función de la demanda y oferta de plazas. Así, una disminución sustancial de aquélla supondrá una caída de estas notas.

(15) Para la estimación, se ha calculado el PIB per cápita real en paridades de poder de compra (PPC) deflactando los datos del PIB nominal en moneda nacional y utilizando, para toda la serie, la PPC del año base (1990).

BIBLIOGRAFÍA

ALBERT, C. (1998), «Higher education demand in Spain: The influence of labour market signals and family background», *Documento de trabajo,* 98-17, IVIE, Valencia.

ALBERT, C.; JUÁREZ, J. P.; SÁNCHEZ, R., y TOHARIA, L. (1998), «Las transiciones de los jóvenes de la escuela al mercado de trabajo:

Un análisis de flujos», *Documento de trabajo,* 98-24, IVIE, Valencia.

ALESINA, A., y PEROTTI, R. (1995), «Fiscal expansions and fiscal adjustments in OECD countries», *Economic Policy: A European Forum,* 10 (21), págs. 205-248.

BARRO, R. J. (1990), «Government spending in a simple model of endogenous growth», *Journal of Political Economy,* 98, páginas 103-125.

— (1991), «A cross-country study of growth, saving, and government», en BERNHEIM, B. D., y SHOVEN, J. B. (eds.), *National Saving and Economic Performance,* University of Chicago Press.

BECKER, G. S. (1964), Human Capital, Chicago University Press.

BRICALL, J. M. *et al.* (2000), *Universidad 2000. www.crue.upf.es* (marzo, 2000).

CARABAÑA, J., y ARANGO, J. (1983), «La demanda de educación universitaria en España 1960-2000», *Revista Española de Investigaciones Sociológicas,* 24, págs. 47-88.

CONSEJO DE UNIVERSIDADES (1994), Informe sobre la financiación de las universidades, Madrid.

DUNCAN, T. (1994), «Like father, like son, like mother, like daughter.», *The Journal of Human Resources,* XXXIX (4), págs. 950-988.

FREEMAN, R. B. (1986), «Demand for education», en Ashenfelter y R. Layard (eds.), *Handbook of Labor Economics,* vol. I, páginas 357-386.

GLADIEUX, L. E., y SWAIL, W. S. (1999), «The virtual University and educational opportunity: Panacea or false hope?», *Higher Education Management,* 11 (2), págs. 43-56.

KODDE, D. A. (1988), «Unemployment expectations and human capital formation», *European Economic Review,* 32, págs. 1645-1660.

KODDE, A., y RITZEN, J. (1994), «Direct and indirect effects of prental education level on the demand for higher education», *The Journal of Human Resources,* XXVIII (4), págs. 357-371.

MARTÍN, C. *et al.* (2000), *Capital humano y bienestar económico: la necesaria apuesta de España por la educación de calidad,* Círculo de Empresarios, Madrid.

MARTÍNEZ, J. L. (1999), «La demanda de educación universitaria en un contexto de alto desempleo», tesina n.º 9907, CEMFI, Madrid.

MEC (1999), *Datos y cifras. Curso escolar 1999-2000,* Ministerio de Educación y Cultura, Madrid.

MODREGO, M. A. (1986), «Determinantes de la demanda de educación superior en España. Estimación de un modelo de educación superior para la provincia de Vizcaya», tesis doctoral, Universidad del País Vasco.

NICKELL, S. (1979), «Education and lifetime patterns of unemployment», *Journal of Political Economy,* 87, págs. 117-131.

PUYOL, R. (ed.) (1997), *Dinámica de la población en España. Cambios demográficos en el último cuarto del siglo XX,* Editorial Síntesis, Madrid.

PUYOL, R. et al. (1998), «El reto de la sostenibilidad del Estado del bienestar en educación y universidad», en vv.aa., *Espacio euro. Sostenibilidad del Estado del bienestar en España,* Price-Waterhouse.

RICE, P. G. (1987), «The demand for post-compulsory education and the effects of education maintenance allowances», *Economica,* 54, págs. 465-475.

WILLIS, R. J., y ROSEN, S. (1979), «Education and self-selection», *Journal of Political Economy,* 87, págs. 7-36.

Resumen

El presente trabajo ofrece una previsión de la demanda educativa española y comunitaria para las próximas dos décadas. Para ello, ha sido necesario obtener una proyección adecuada de la pirámide de población y estimar cuál será la futura evolución de las tasas de escolarización. De los resultados se infiere que, al contrario de lo que sugieren otros trabajos, no parece que haya indicios de una disminución de la demanda educativa española y comunitaria en enseñanza terciaria, sino que, por el contrario, el previsible descenso demográfico se verá compensado por un incremento sustancial de las tasa de escolarización hasta alcanzar los actuales niveles de escolarización superior que presenta hoy Estados Unidos.

Palabras clave: demanda educativa, proyección demográfica, tasas de escolarización.

Abstract

This article offers a preview of the Spanish and Community educational demand for the next twenty years. For this purpose it has been necessary to obtain a suitable projection of the population pyramid and estimate what the trend in enrollment rates will be. From the results it is inferred that, contrary to what other studies suggest, there does not seem to be any evidence of a drop in the Spanish and Community educational demand, rather to the contrary, the foreseeable demographic decline will be offset by a substantial increase in the schooling rate until reaching the present levels of higher education now attained in the USA.

Key words: educational demand, demographic projection, enrollment rates.

JEL classification: I21, J11.

RENDIMIENTO PÚBLICO DE LA EDUCACIÓN Y RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA

Fernando BARCEINAS
Josep OLIVER
José Luis RAYMOND
José L. ROIG (*)

I. INTRODUCCIÓN

La idea básica que el modelo de capital humano postula es que la decisión individual de invertir en educación post-obligatoria, bajo la presunción de no existencia de restricciones financieras, es un cálculo económico entre los costes asociados a aquélla y los beneficios esperados derivados de dicha inversión. Los costes derivan de los imputables directamente a la educación y de los ingresos dejados de percibir en el período educativo, mientras que los beneficios esperados provienen del aumento en los ingresos, como resultado de los mayores salarios vinculados a los aumentos de productividad que una mejor dotación de capital humano comporta. A partir de este supuesto, el modelo básico prevé que la demanda educativa dependerá del período en que dicha inversión pueda utilizarse, de la productividad durante el proceso educativo y de la tasa individual de descuento.

Junto a las presunciones del modelo en su forma más estilizada, existe una amplia literatura (Freeman, 1986) indicativa de otros factores que conjuntamente determinan la decisión privada de invertir en educación post-obligatoria. Entre ellos, destacan tanto el papel que desempeñan las restricciones de liquidez como las que provienen de otras características del *background* familiar. En este contexto, el papel de las administraciones públicas aparece como determinante en la toma de la decisión de inversión en educación para aquellos individuos con la habilidad y la capacidad académica adecuadas que, debido a su nivel de renta o circunstancias familiares, quedarían excluidos del proceso educativo.

El crecimiento de la oferta educativa post-obligatoria durante los últimos veinte años en España ha estado acompañado de un aumento sustancial de la demanda, operándose, en consecuencia, un cambio profundo en la estructura educativa de la población activa. Aparentemente, dicho crecimiento ha significado un incremento notable en la igualdad de oportunidades. No obstante, la evidencia empírica muestra cómo esta mejora en el *stock* de capital humano continua teniendo como protagonistas básicamente a individuos procedentes de hogares con niveles de renta media-elevada o con niveles de estudio situados en la parte alta de la distribución. Así, los trabajos de Cea y Mora (1992), Jiménez, Moreno y Sánchez (1994); González y Dávila (1998); Albert (1998); Lassibille y Navarro (1998); Mora (1989, 1996); Peraita y Sánchez (1998); Jiménez y Salas (1999), y Aldás y Uriel (1999) muestran de forma reiterada que la probabilidad de alcanzar estudios universitarios depende críticamente del nivel de renta familiar y/o del nivel educativo de los padres, amén de otros factores vinculados a costes de acceso (1) o de información (ambos relacionados, en definitiva, con los dos primeros).

Este sesgo en detrimento de aquellos individuos capacitados, pero pertenecientes a hogares con bajos niveles de ingreso y de escolaridad, no es justo ni económicamente deseable. Ciñéndonos a este último aspecto, cabe recordar que las relaciones entre nivel educativo de la población y crecimiento económico han sido establecidas desde hace ya cerca de cincuenta años. Los trabajos seminales de Shultz (1960, 1961), Becker (1964) o Ben-Porath (1967), que subrayaron el carácter de inversión privada que requiere el gasto efectuado en la formación de capital humano, demostraron también las relaciones estrechas entre mejora del capital humano y productividad (2). Desde este punto de vista, las deficiencias de una política de igualdad de oportunidades en el acceso a la educación post-obligatoria afectan en el largo plazo la capacidad de crecimiento del país, que se ve mermado de una parte de sus individuos más hábiles y potencialmente más productivos. Esta reflexión resulta particularmente importante para un país como España, empeñado en recuperar el retraso histórico que le separa de Europa (y con una productividad aparente del trabajo que se sitúa en un 80 por 100 de la media europea), y donde la convergencia real hacia niveles de productividad similares exige el mejor uso posible de los recursos humanos disponibles.

No obstante, el momento presente es delicado por lo que se refiere al gasto público. Actualmente, las finanzas públicas se encuentran sometidas a una intensa presión originada, primero, por los procesos de consolidación fiscal y, posteriormente, por el Pacto por la Estabilidad. En este contexto, el gasto educativo se encuentra igualmente sometido a las mismas tensiones. Además, en este proceso

de contención y reestructuración del gasto público existe un amplio debate acerca de qué tipo de gasto (consuntivo o de inversión) debe afectarse más. Desde este punto de vista, el crecimiento en el largo plazo del gasto educativo puede verse afectado por dicha contención presupuestaria, habida cuenta de que está catalogado como consumo público. No obstante, y como se demuestra en este artículo, tanto para los individuos como para la sociedad en su conjunto, dicho gasto debe considerarse como inversión, aunque sus características, desde el punto de vista del agente que lo efectúa, lo haga parecer como consumo (3). Así, la restricción presupuestaria a la que se enfrentan las administraciones públicas en el corto plazo puede tener consecuencias negativas sobre la capacidad de crecimiento de la economía española en el largo plazo.

El presente trabajo avanza en esta línea de razonamiento, mostrando que la totalidad del gasto educativo debería ser considerado, también por las administraciones públicas, como inversión. Y ello por un doble motivo. El primero, vinculado a la tradicional visión del capital humano, es decir, al aumento en el *stock* de capital humano que el gasto educativo comporta para el conjunto del país. El segundo, indirecto aunque igualmente importante, afecta a la restricción presupuestaria a que se enfrenta el sector público en el corto plazo, y se refiere a la corriente adicional de ingresos futuros que van a revertir al sector público. En efecto, como más adelante se muestra, la variación de ingresos fiscales (4) asociada al aumento de la financiación pública de la educación compensa con creces dicho gasto.

II. EL IMPACTO DE LOS COSTES DIRECTOS EN LA DECISIÓN INDIVIDUAL DE INVERSIÓN EDUCATIVA

Nuestro modelo parte del tradicional enfoque empírico de Mincer (1974), que relaciona los ingresos salariales con el nivel educativo y la experiencia. Utilizando esta aproximación, los rendimientos obtenidos por un año adicional de estudios en España se sitúan, desde mediados de la década de los ochenta a mediados de los noventa, en un rango que oscila entre el 6 y el 8 por 100, según el período o la especificación econométrica utilizada (5). No obstante, y a pesar de su amplio uso, esta aproximación funcional no permite la consideración de otros elementos relevantes que afectan la decisión de continuar con la escolarización. Una formulación alternativa del cómputo del rendimiento de la inversión educativa, que Psacharopoulos (1981) llamó *método elaborado*, se basa en el cálculo de la tasa interna de rendimiento (TIR) (6). Este procedimiento de cálculo tiene, no obstante, ventajas adicionales no desdeñables. En efecto, al estimarse la TIR como el tipo de interés que iguala los costes asociados al proceso educativo con los beneficios que se esperan de éste, permite incorporar variables que la afectan notablemente. Por ejemplo, los costes de oportunidad de continuar estudiando se relacionan directamente con los subsidios al desempleo, e inversamente con el nivel de paro. Finalmente, en un sistema de oferta educativa pública limitada, los costes aumentarán por el coste efectivo de la educación. Esta aproximación basada en el cálculo de la TIR ha sido utilizada en trabajos anteriores (Oliver, Raymond, Roig y Roca, 1998) para incorporar el cambio en los ingresos como consecuencia de las modificaciones en la probabilidad de ocupación asociadas a los distintos niveles educativos (7). En definitiva, con este procedimiento se obtiene el rendimiento privado de la inversión educativa comparando los flujos de costes marginales a los que se enfrenta el individuo que decide continuar en el sistema educativo con los ingresos, también marginales, obtenidos de dicha inversión. En esta formulación simple, el individuo decidirá invertir un año adicional en educación si su tasa de descuento interna es inferior al rendimiento marginal que le produce dicho año adicional (8).

Ciertamente, si la probabilidad de ocupación por niveles educativos es la misma, y no se considera el coste público en educación, tanto el enfoque minceriano clásico como el basado en el cálculo de la TIR proporcionarán tasas de rentabilidad similares. No obstante, si las probabilidades de ocupación son distintas para cada nivel educativo y/o se desea considerar el efecto de la subvención pública en educación, el método de la TIR proporciona la alternativa ideal para considerar dichos efectos (9). Nótese que para el cálculo de la tasa de rendimiento social debe tenerse en cuenta la subvención educativa pública, independientemente de su especificidad (subvención a los costes directos o becas), en cuanto influye en la decisión individual de continuar estudiando. En este sentido, lo que tiene relevancia es la existencia del gasto público en sí, en la medida en que reduce los costes de oportunidad individuales que afronta el individuo que decide continuar en la educación (10).

A modo de ejemplo, la TIR correspondiente a la decisión de paso de la enseñanza secundaria (SEC) a la superior (SUP) se muestra en la siguien-

te expresión, en la que se incluye el ajuste de los efectos del desempleo.

$$\sum_{t=c+1}^{T} (W^e_{SUP} - W^e_{SEC})_t \, (1 + r)^{-t} = \sum_{t=1}^{c} (W^e_{SEC} + C_{SUP})_t \, (1 + r)^t$$

Donde

$W^e_i = W_i \Pi_i + b_i \, (1 - \Pi)$ es el salario anual esperado de un individuo con nivel educativo i (i = SUP, SEC)

W_i es el salario anual predicho derivado de una ecuación minceriana de un individuo con nivel educativo i

C_{SUP} son los costes directos anuales de la educación (matrículas, transporte, alquiler, libros y otros gastos) asociados a los estudios superiores

Π_i es la probabilidad de empleo asociada a un nivel educativo i

b_i es el seguro de desempleo asociado al nivel educativo i

r es el tipo de interés

c es el número de años dedicados a realizar los estudios superiores

De la formulación de la TIR se desprende que un aumento en los costes directos producirá una disminución de la tasa de rendimiento interno. De esta forma, mientras que al introducir la probabilidad de empleo el efecto final sobre la decisión de escolarización es incierto (ya que se reducen simultáneamente los costes de oportunidad de continuar estudiando y los salarios futuros), cuando se incorpora en este esquema el efecto de la financiación pública, su impacto es positivo, de manera que la reducción de costes que genera se traduce directamente en un aumento en la demanda de escolarización. Por tanto, cualquier disminución de los costes directos acaba comportando, *ceteris paribus*, un aumento de la demanda de educación post-obligatoria.

Antes de presentar los resultados, cabe efectuar una última consideración sobre la interpretación de los coeficientes de la variable educación en la ecuación minceriana tradicional. Dichos coeficientes miden el aumento en los salarios (y, por ende, en la productividad bajo hipótesis de competencia) que un año adicional (o un nivel superior) de educación comporta y, por ello, la variable dependiente en la estimación de Mincer debe ser el logaritmo de las retribuciones brutas del trabajo, es decir, antes de impuestos y cotizaciones sociales. La inclusión como variable a explicar de los salarios netos (la renta finalmente percibida) distorsiona el significado de dichos coeficientes, al incorporar la progresividad de la imposición directa. Dado que, bajo condiciones competitivas, salarios brutos y productividad deberían igualarse, es evidente que el aumento de los salarios brutos resultado de la inversión educativa comporta ventajas económicas adicionales tanto para el individuo aislado (que ve aumentar su renta disponible) como para el sector público (que se apropia de una parte de dicho crecimiento a través del sistema impositivo).

Por ello, el esquema que se ha seguido para estimar el beneficio final que el sector público acabará obteniendo de su inversión en educación utiliza el mismo procedimiento empleado para deducir la decisión individual. Dicho de otra forma, en la decisión acerca del volumen total del gasto educativo y su distribución entre los distintos niveles educativos, las administraciones públicas se enfrentan a unos costes (los necesarios para financiar la política educativa), pero también obtienen unos rendimientos de dicha inversión, en forma de una corriente futura de ingresos fiscales adicionales derivados de la mayor capacidad de generar renta que van a tener los individuos que se beneficien de dicha política.

III. ELEMENTOS CONDICIONANTES DE LOS RENDIMIENTOS PÚBLICOS DE LA INVERSIÓN EDUCATIVA

Tomando en consideración que el objetivo es calcular el rendimiento que el sector público obtiene de su gasto educativo, el procedimiento que se plantea en este trabajo parte de la estimación previa de las funciones de comportamiento individuales que determinan las corrientes futuras de ingresos fiscales. Éstos pueden ser impuestos directos —asociados a los aumentos de salarios esperados (11)— o impuestos indirectos —vinculados a los incrementos de consumo como resultado de mayores ingresos salariales. Dado que se pretende obtener los flujos de ingresos marginales asociados a la decisión pública de financiar un nivel superior de educación individual, es necesario obtener una función de salarios individual que permita derivar los impuestos directos sobre la renta que generará dicho nivel adicional de estudios. Con el objetivo de considerar el efecto de distintos niveles de paro y de subsidio de paro asociados a distintos niveles educativos, se ha estimado un modelo *probit* de la probabilidad de empleo que servirá para ponderar la corriente esperada de ingresos salaria-

les. Además, como un ingreso más elevado comporta un consumo superior, fue preciso estimar el cambio en los impuestos indirectos sobre el consumo. Éstos, finalmente, serán obtenidos mediante una función impositiva. Así, nuestra aproximación parte de la estimación de las siguientes funciones: de salarios, de probabilidad de empleo, de consumo familiar y de impuestos indirectos, que se detallan en las líneas que siguen.

La estimación de la ecuación de salarios se basa en la información del Panel Europeo de Hogares (PHOGUE) correspondiente a 1994. La muestra se limitó a asalariados de sexo masculino con salarios brutos superiores o iguales al salario mínimo (12), que trabajan a jornada completa y con un nivel de estudios definido (13). En relación con el modelo *probit* de ocupación, se ha utilizado información de la EPA referida al segundo trimestre de 1994, seleccionándose los hombres de más de 16 años ocupados o desempleados (un total de 47.144 observaciones). La ecuacion de consumo, siguiendo la aproximación de Ghez y Becker (1975), se ha estimado tomando medias por edad del sustentador principal, lo que reduce la muestra a 63 observaciones. Para llegar a estas 63 observaciones, se han tomado los hogares con rentas no salariales (excluyendo pensiones y prestaciones sociales) que no superen el 10 por 100 del total de rentas del hogar. Tomar valores medios de consumo y salarios por edades es una forma sencilla de abordar, aunque sea sólo parcialmente, el complejo problema de la separación entre consumo e ingreso permanentes frente a transitorios. En efecto, al contemplar observaciones individuales, los niveles de ingreso muy bajos, o muy elevados, incorporarán una buena dosis de transitoriedad. Al calcular promedios por grupos de edad, cabe esperar que los elementos transitorios tiendan a compensarse, de forma que las respectivas medias constituyan una aproximación a los componentes permanentes inobservables. Por tanto, si se admite que el consumo permanente depende de la renta permanente, el empleo de valores promedios resulta más acorde con la formulación de la función de consumo. La ecuación de imposición, por su parte, se ha estimado para aquellas familias que comparten exclusivamente las características definidas para la simulaciones realizadas en el estudio (edad, situación familiar, nivel de estudios, número de hijos, otras situaciones familiares, etc.), que conforman un total de 2.210 hogares, sobre una muestra inicial de más de 21.000 observaciones provenientes de la EPF de 1990-1991.

Finalmente, para la previsión del aumento en los impuestos indirectos asociados al paso de un nivel educativo a otro, se estimó previamente el IVA y los impuestos especiales soportados por cada unidad familiar a partir de la información sobre los distintos productos de consumo de la EPF 1990-1991. Esta información ha servido de base para la estimación de una función impositiva que ha permitido obtener el aumento en los impuestos indirectos asociado al cambio en el nivel educativo.

En el cuadro n.º 1 se reproducen los resultados de la ecuación salarial con *dummies* de niveles educativos y experiencia potencial y su cuadrado (medida aquélla según la aproximación usual de edad menos los años de estudio menos 6) y, dado el distinto nivel de salarios de los hombres solteros respecto a los casados, una variable *dummy* expresiva del estado civil (DCASADO). Con el objetivo de evitar discontinuidades en los perfiles de salarios predichos, se llevó a cabo un proceso de suavización obligando a que la variable ficticia se aproximara a la unidad de forma progresiva en un lapso temporal comprendido entre los 25 y 35 años. En el gráfico 1 se muestran los perfiles de salarios de ciclo vital de los tres niveles de estudio escogidos para efectuar la simulación: EGB (estudios primarios), BUP y COU (estudios secundarios) y licenciatura universitaria o ingeniería (estudios superiores). El gráfico muestra el perfil esperado en forma de U invertida para los estudios primarios y secundarios, y un perfil creciente, pero con una caída no tan acentuada, en los estudios superiores.

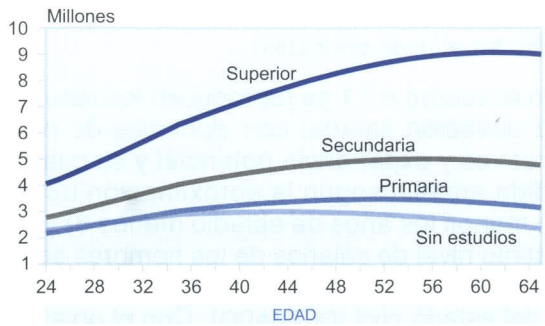
CUADRO N.º 1

FUNCIÓN DE SALARIOS BRUTOS (AÑO 1994) (*)

Variable	*Coeficiente*	*Est. t (White)*
C	13,8950	290,4
Primaria	0,0402	1,0
EGB	0,1459	4,0
BUP y COU	0,5092	11,9
FP2	0,4554	9,8
Diplomado	0,8281	16,8
Licenciado	0,1051	24,2
EXP	0,0388	12,4
EXP^2	–0,0005	–9,6
DCASADO	0,0817	3,5
R^2	0,41	
Observaciones	2.181	
Error estándar	0,3836	

(*) Incorpora las cotizaciones sociales a la seguridad social pagadas por empleadores y trabajadores.

GRÁFICO 1
SALARIOS BRUTOS DE CICLO VITAL SEGÚN DISTINTOS NIVELES DE ESTUDIO
Pesetas de 1999 ingresadas por año



Estos salarios esperados, no obstante, están condicionados a la probabilidad de estar ocupado y, en situación de desempleo, a los ingresos derivados del subsidio de paro. Por ello, como se ha indicado anteriormente, se ha estimado un modelo *probit* (ver cuadro n.º 2) de la probabilidad de estar ocupado condicionado a los distintos niveles educativos, a la edad y su cuadrado, y al estado civil. La variable dependiente toma el valor 1 en el caso de ocupación y 0 en el de paro. La población de referencia es la activa (ocupados más parados). Estas probabilidades, estimadas para cada edad y nivel educativo, se han utilizado para disminuir el importe esperado de los ingresos salariales deducidos de la ecuación de salarios previa. No obstante, aunque dicha expectativa de salarios debe reducirse por la probabilidad de no estar empleado, también debe aumentarse por la probabilidad de estar desocupado y recibiendo un subsidio de desempleo. Este segundo aspecto está, a su vez, afectado por la existencia de colectivos que no tienen derecho al subsidio de desempleo, debido a que no han trabajado nunca o bien a que agotaron el límite temporal de la percepción (dos años). Para tener en cuenta ese aspecto, se ha considerado que la esperanza promedio de obtener un subsidio de desempleo (tasa de cobertura) es de 58 por 100. Por lo que respecta a la tasa de reemplazo, se ha supuesto el 65 por 100. Finalmente, dada la existencia de mínimos y máximos en dichas percepciones, si los subsidios así estimados son inferiores al mínimo (1.059.975 pesetas año) o superiores al máximo (2.013.953 pesetas año) se han tomado, respectivamente, los valores mínimo y máximo del subsidio (14). En definitiva, el salario corregido por la probabilidad de ocupación y los subsidios de desempleo se ha obtenido de la siguiente forma:

Salario esperado = (Salarios bruto esperado si está ocupado) * (prob. empleo) + + (subsidio de desempleo) * (1 – prob. empleo)

En el gráfico 2 se presentan los resultados de dicha corrección para los estudios medios y su comparación con el perfil de salarios de ciclo vital previo a la corrección. Como puede comprobarse, existe un diferencial de salarios relativamente importante, que tiende a reducirse en las edades superiores, donde la probabilidad de estar parado desciende.

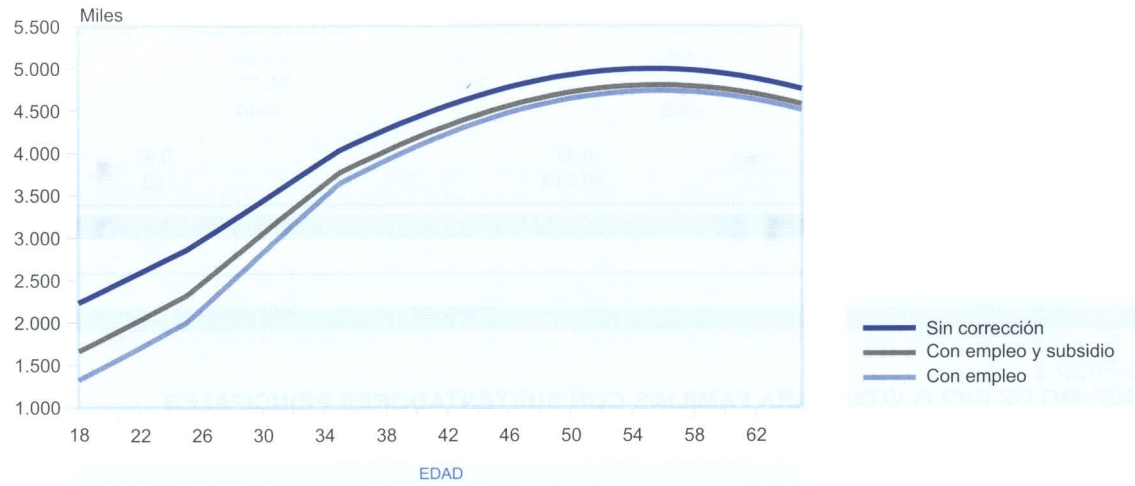
Dado que el objetivo es obtener el IRPF marginal asociado a un nivel de estudios adicional, se ha considerado una familia modal en aquellos aspectos relacionados con la liquidación del impuesto (edad, momento de inicio de la actividad laboral, situación económica del cónyuge, hijos, compra de vivienda, edad de jubilación y de defunción, años de adquisición de la vivienda y porcentaje de la inversión en ésta sobre los ingresos). Concretamente, la estimación del IRPF se ha efectuado para una familia con las siguientes características: el sustentador principal ha nacido en 1975, inicia su actividad en el mercado de trabajo a los 24 años, contrae matrimonio y se compra la vivienda principal a los 30 años, su cónyuge no trabaja, sus dos hijos

CUADRO N.º 2

MODELO *PROBIT* EXPLICATIVO DE LA PROBABILIDAD DE EMPLEO (AÑO 1994)
Variable dependiente: *dummy* de empleo

Variable	*Coeficiente*	*Estadístico t*
C	–1,5033	19,9
Primaria	0,4376	17,2
EGB	0,6371	22,2
BUP	0,7537	21,7
FP1	0,6411	16,4
FP2	0,7783	20,5
Diplomado	0,9760	19,6
Licenciado	0,9481	22,9
Edad	0,0643	16,0
Edad^2	–0,0005	–10,9
Dcasado	0,4494	24,5
Log verosimilitud	–21.032,8	
Observaciones	47.144	
Obs. con Dep = 0	9.197	
Obs. con Dep = 1	37.947	

GRÁFICO 2
SALARIOS BRUTOS DE CICLO VITAL PARA UN INDIVIDUO CON ESTUDIOS MEDIOS CON Y SIN LA CORRECCIÓN CON LA PROBABILIDAD DE EMPLEO Y EL SUBSIDIO DE DESEMPLEO
Pesetas de 1999



nacen cuando tiene 32 y 34 años respectivamente, se jubila a los 65 años y muere a los 80 (15). El préstamo para la adquisición de la vivienda se ha considerado como de cuota variable a 20 años, con un porcentaje sobre ingresos (incluyendo intereses) que se sitúa en el 25 por 100. Finalmente, hay que destacar que en los ingresos públicos no se han tenido en cuenta las cotizaciones sociales, ya que éstas financian las pensiones de jubilación y el seguro de desempleo sobre los que sí se han estimado el IRPF que generan y el resto de impuestos indirectos que acaban pagando.

Por su parte, y como se ha indicado previamente, el modelo de consumo utiliza medias de ingresos por edad de los sustentadores principales. Las variables explicativas del consumo familiar son los propios ingresos salariales más las rentas no salariales, sujetas al límite que se explicó anteriormente (con una propensión marginal al consumo para una familia sin hijos y con un sustentador principal con 40 años que se sitúa en el 70 por 100 de la renta antes de impuestos), y la edad y su cuadrado. Con el objetivo de mostrar que este procedimiento no es, de ninguna manera, desdeñable, en el cuadro n.º 3 se muestran, por una parte, las estimaciones de las funciones de consumo con datos originales, esto es, con 15.213 observaciones y, por otra parte, la obtenida cuando se usan medias por edad, que consta de 63 observaciones. Nótese que mientras en el primer caso la propensión marginal a consumir es de 46 por 100, en el segundo es de 70 por 100. La diferencia, como se menciona anteriormente, se explica porque la primera estimación puede contener elementos importantes de transitoriedad en la renta y en el consumo, mientras en el segundo caso dicha transitoriedad resulta, de alguna manera, controlada. En el gráfico 3 se ha reproducido el perfil de consumo de ciclo vital para el individuo contemplado.

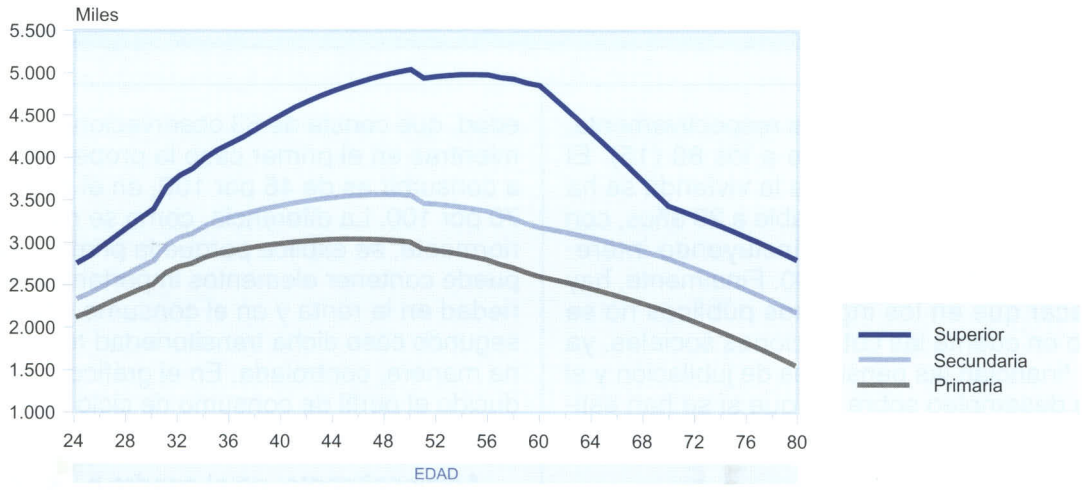
Adicionalmente, en el cuadro n.º 4 se presenta la función de impuestos indirectos a partir del cálculo previo del importe del IVA y de los impuestos especiales correspondientes al consumo de cada tipo de bien y hogar. Como se ha indicado anteriormente, del conjunto de la muestra de más de 15.000 observaciones provenientes de la EPF 1990-1991 se seleccionaron aquellas cuyos sustentadores principales tenían las mismas características modales utilizadas para la liquidación del IRPF (2.210 en total). La variable dependiente es el total de impuestos indirectos pagados por la unidad familiar (tanto IVA como impuestos especiales), mientras que la variable explicativa es el propio consumo. La propensión marginal a la imposición indirecta estimada fue del 11,88 por 100, cifra bastante razonable dadas las diferencias en los tipos del IVA y las dis-

CUADRO N.º 3

FUNCIÓN DE CONSUMO FAMILIAR
(Variable dependiente: consumo familiar)

VARIABLE	*DATOS INDIVIDUALES*		*MEDIAS POR EDAD*	
	Coeficiente	*Estadístico t*	*Coeficiente*	*Estadístico t*
Ingresos	0,4595	4,9	0,699	7,5
Edad	77.253	8,8	76.773	5,8
Edad^2	–925	–9,3	–940	–6,1
R^2 ajustada	0,47		0,97	
Observaciones	15.213		63	

GRÁFICO 3
CONSUMO DE CICLO VITAL PARA FAMILIAS CON SUSTENTADORES PRINCIPALES CON NIVELES DE ESTUDIO DISTINTOS
Pesetas de 1999



tintas estructuras de ponderación de la cesta de la compra de cada unidad familiar.

IV. EL RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN

El gráfico 4 muestra la idea básica subyacente a la metodología propuesta para calcular el rendimiento de la inversión pública educativa de nivel superior *versus* secundario desde el punto de vista del gobierno. Con base en los modelos de ingreso, consumo e impuestos previamente expuestos, un individuo con estudios secundarios y otro con estudios superiores mostrarían un perfil vital de impuestos como el de este gráfico. Obviamente, como el individuo con estudios superiores ingresa más que el de nivel secundario, paga más impuestos, lo que genera un beneficio al gobierno correspondiente al área B del gráfico 4. No obstante, el hecho de que un individuo tenga nivel superior genera un coste, denotado por el área C. Ahora bien, este

CUADRO N.º 4

FUNCIÓN DE IMPUESTOS INDIRECTOS
Variable independiente: Impuestos indirectos (IVA + II.EE.)

Variable	*Coeficiente*	*Estadístico t*
Constante	–21.791	–9,3
Consumo	0,1188	110,9
R^2 ajustada	0,85	
Observaciones	2.210	

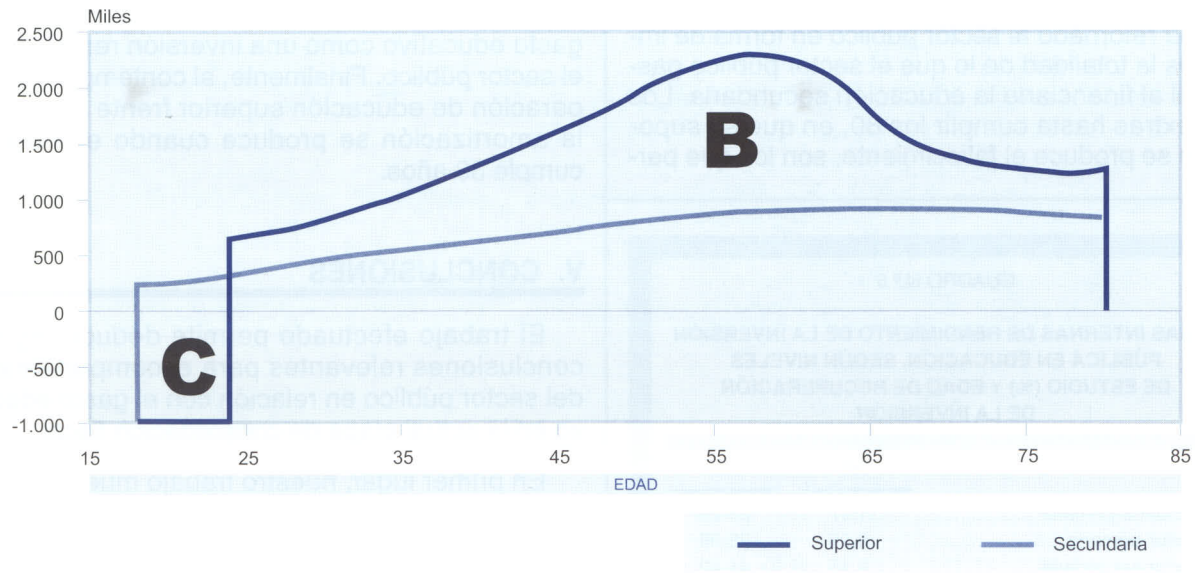
costo (C) consta de dos componentes. Primero, el gasto total del sector público en educación superior respecto a secundaria, correspondiente a la parte del área C debajo del eje de las x; y, en segundo lugar, los impuestos dejados de percibir por parte del gobierno durante el tiempo de estudios, dado que se hace la hipótesis de que el individuo mientras estudia no trabaja, que constituyen la parte por encima del eje del área C. La TIR que iguala estas dos áreas (B y C) constituye el rendimiento del gasto público en educación superior *versus* secundaria (8,15 por 100, de acuerdo con los cálculos a continuación comentados).

El cuadro n.º 5 resume los datos absolutos obtenidos de nuestra aproximación. La primera consideración que cabe efectuar es la existencia de una positiva y elevada tasa de rendimiento del gasto público en educación. Con unos costes totales per cápita del sector público asociados a estudios primarios de 2,2 millones; 3,1 millones para estudios medios, y 5,7 millones para estudios superiores (pesetas de 1999 en todos los casos), el flujo de ingresos públicos (IRPF, IVA e impuestos especiales) asociado a cada nivel se sitúa en 27,9 millones para los estudios primarios, en 44,0 millones para los secundarios y 83,8 millones para los estudios superiores.

Estos flujos de costes e ingresos públicos generan unas tasas internas de rentabilidad del gasto público que se muestran en el cuadro n.º 6. Las tasas marginales de rendimiento son de 11,9 por 100 para los estudios de secundaria *versus* primaria, 8,9 por 100 para superior *versus* primaria y 8,1 por 100 para superior *versus* secundaria. Cabe mencionar que dichas tasas presentan un perfil relativo distinto al que obtienen los individuos considerados aisladamente por su inversión privada en educación.

Finalmente, nótese que esta información tiene una lectura alternativa. ¿En qué año de la vida de

GRÁFICO 4
PERFIL EDAD-IMPUESTOS
Pesetas de 1999



CUADRO N.º 5

COSTES Y BENEFICIOS DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN
Pesetas de 1999 y presión fiscal en porcentaje

Variable	*Sin estudios*	*Primaria*	*Secundaria*	*Superior*
Total salarios brutos	128.751.787	167.520.744	235.028.305	361.762.322
Total devengos (*)	103.826.759	136.001.878	191.760.938	304.433.164
Total impuestos	18.747.567	27.939.839	44.052.544	83.800.685
IRPF	3.652.767	10.890.314	23.826.080	57.882.855
IVA e IE	15.094.800	17.049.526	20.226.464	25.917.831
Gasto en educación (**)	1.161.247	2.215.603	3.145.829	5.786.840
SALARIOS BRUTOS				
Presión fiscal total	14,6	16,7	18,7	23,2
Presión IRPF	2,8	6,5	10,1	16,0
Presión IVA e IE	11,7	10,2	8,6	7,2
DEVENGOS				
Presión fiscal total	18,1	20,5	23,0	27,5
Presión IRPF	3,5	8,0	12,4	19,0
Presión IVA e IE	14,5	12,5	10,5	8,5

(*) Salarios brutos sin cotización a seguridad social a cargo de empleadores
(**) El coste de cada titulación se ha obtenido a partir de actualizar con el IPC y a pesetas de 1999 la estimación, referida a 1990, efectuada en OLIVER ALONSO, J. *et al.* (1998). En ese trabajo se estimaron los costes públicos de los distintos niveles educativos para 1990 con datos de las *Cuentas de las administraciones públicas* de 1990, 1992 y 1995 para los distintos agentes de las AA.PP. Además, con el desglose del gasto en educación de las AA.PP. de la CNE de 1990 (INE, *Contabilidad nacional de España. Base 1986. Serie Contable 1988-1994*) se ajustó la información de las CAP, mientras que el número de estudiantes usuarios de la enseñanza pública y para cada nivel se obtuvo de la *Encuesta de presupuestos familiares 1990/91*.

cada individuo recupera el sector público la inversión en educación que ha efectuado sobre dicha persona? La segunda columna del cuadro n.º 6 reproduce los resultados de dicha simulación, considerando un tipo real de interés del 3,5 por 100 anual. El cuadro muestra que si el individuo ha completado estudios secundarios, al cumplir los 29 años ha retornado al sector público en forma de impuestos la totalidad de lo que el sector público gastó en él al financiarle la educación secundaria. Los años extras hasta cumplir los 80, en que se supone que se produce el fallecimiento, son los que permiten al sector público la obtención de un rendimiento positivo por esta inversión. Por lo que respecta al paso de la educación secundaria a la superior, el individuo ha retornado los correspondientes costes al sector público cuando cumple 42 años. Al igual que en el caso anterior, los años extra de vida son los que permiten interpretar este gasto educativo como una inversión rentable para el sector público. Finalmente, al contemplar la comparación de educación superior frente a primaria, la amortización se produce cuando el individuo cumple 39 años.

CUADRO N.º 6

TASAS INTERNAS DE RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN, SEGÚN NIVELES DE ESTUDIO (%) Y EDAD DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

	TIR	*Edad*
Secundaria-primaria	11,97	28-29
Superior-primaria	8,98	38-39
Superior-secundaria	8,15	41-42

V. CONCLUSIONES

El trabajo efectuado permite deducir algunas conclusiones relevantes para el comportamiento del sector público en relación con el gasto educativo en la actual etapa de consolidación fiscal.

En primer lugar, nuestro trabajo muestra que el gasto educativo no puede ser calificado como consuntivo, a pesar de que la forma en que dicho gasto se expresa así lo sugiere. En efecto, con la excepción de las infraestructuras necesarias (edifi-

cios, etc.), el grueso del mismo son salarios y compras de bienes y servicios. No obstante, esta categoría de gasto *corriente* tiene la característica de generar un flujo de ingresos futuros y de aumentar, simultáneamente, el *stock* de capital humano del país, no compartida en general con ninguna otra partida (16). Ambos fenómenos resultan acordes con la concepción del gasto educativo como gasto de inversión en capital humano. Siguiendo las propuestas efectuadas en los ochenta (Jorgenson y Fraumei, 1989), nuestro análisis sugiere que sería más pertinente, desde el punto de vista económico y no de contabilidad, considerar el gasto en educación como inversión. Esta caracterización no es secundaria en un momento como el actual, cuyos procesos de consolidación fiscal llevan a los gobiernos a contener el gasto corriente y a primar el efectuado en inversión. Una incorrecta interpretación económica del carácter de inversión que comporta el gasto educativo puede conducir a errores que no serían deseables para el futuro del país.

En segundo término, las administraciones públicas deberían diferenciar claramente entre la restricción presupuestaria de corto plazo y un horizonte más dilatado en el que, para el gasto en educación, esa restricción desaparece. Desde este punto de vista, no parece que existan diferencias entre el comportamiento de los agentes privados individuales y el que debería ser, igualmente, un comportamiento racional del sector público. En efecto, un individuo sometido a restricciones presupuestarias acude al crédito para financiar el aumento de su *stock* de capital. Esta decisión está basada, a su vez, en la convicción de que el aumento de ingresos futuros compensa el incremento de costes presente. Nuestra simulación muestra que el sector público podría comportarse con la misma racionalidad cuando del gasto educativo se trata. Enfrentado a una restricción presupuestaria en el corto plazo, su cálculo económico debería incorporar los ingresos que espera obtener de su inversión en educación en el futuro. Y, desde este punto de vista, las tasas de rendimiento obtenidas no sólo son positivas, sino que tienen unos valores que se sitúan en los límites superiores de las que pueden esperarse de colocaciones alternativas. Una conducta que sólo tuviera en cuenta, o que se basara de forma predominante en las restricciones presupuestarias de corto plazo, debería calificarse, igual que sucede en los casos individuales, de miope, dado que no incorpora a la decisión los flujos de ingreso futuros que dicha inversión comportaría.

En tercer lugar, el análisis efectuado muestra que la inversión en educación secundaria es la más rentable y de más rápida recuperación para el sector público. Esta característica ciertamente está relacionada con la debilidad que este tipo de estudios muestra en el *stock* de capital humano español (17). En efecto, una comparación del nivel de estudios medio de nuestra población activa con el promedio de la Unión Europea indica que si bien en estudios superiores el porcentaje de nuestros activos con esta titulación es prácticamente idéntico a la media europea (un 21,9 por 100 frente a un 21,3 por 100 en 1999), en estudios medios la diferencia es excepcionalmente intensa (un 17,1 por 100 frente a un 41,7 por 100). Más aún, si esa comparación se efectúa con algunos de los países más avanzados, como Alemania o Francia por ejemplo, las diferencias se agrandan todavía más (un 56,7 y un 46,1 por 100 en Alemania y Francia frente al 17,1 por 100 citado). Desde este punto de vista, las necesidades de reequilibrio de nuestro *stock* de capital humano son coincidentes con una visión estrictamente utilitarista de rendimiento de la inversión educativa por parte del sector público.

Finalmente, la evidencia empírica en España sugiere que el acceso a la educación superior está muy mediatizado por el *status* familiar (tanto económico como educativo). Nuestro estudio indica que esa situación, además de injusta, no es la más adecuada en el largo plazo ni para el conjunto del país ni, especialmente, para las finanzas públicas. En efecto, una optimización de los ingresos futuros asociados a la mejora educativa debería llevar al sector público a intentar superar los condicionantes que impiden a individuos hábiles (y, por ello, potencialmente productivos y capaces de generar aumentos de renta y de impuestos en el futuro) continuar con su escolarización. Desde ese punto de vista, la existencia de restricciones presupuestarias debería ser considerada estrictamente como una de corto plazo, que podría ser solventada acudiendo al endeudamiento si fuera necesario. En este orden de ideas, confluyen tanto los intereses de redistribución y de igualdad de oportunidades que una sociedad moderna exige con los de equilibrio presupuestario en el medio y largo plazo.

NOTAS

(*) Deseamos expresar nuestro agradecimiento al soporte aportado por la Comisión Europea en su proyecto PURE SOE2-CT98-2044 «Public funding and private returns to education», así como a la CICYT SS 97-1333 y a la Fundación FUNCAS. También se quiere hacer constar el agradecimiento al trabajo del programador informático José Pérez García, absolutamente preciso en el cálculo y las simulaciones efectuadas.

(1) Como la distancia al centro de estudios o el vivir en capital de provincia, indirectamente representativos de la capacidad económica de la familia.

(2) Cabe mencionar que, a pesar de que este aspecto ha sido cuestionado por aquellos que consideran la educación como una *señal* de potenciales capacidades, las relaciones entre educación y productividad han sido bien establecidas (véase BARCEINAS, OLIVER, RAYMOND y ROIG, 2000a)

(3) Por el gasto en salarios y en consumo de bienes y servicios que implica.

(4) Es decir, el aumento en los ingresos por IRPF, IVA e impuestos especiales asociado al crecimiento de la renta que un incremento en la educación comporta.

(5) Véase OLIVER, RAYMOND, ROIG y BARCEINAS (1999) para una visión de conjunto de rendimientos de la educación en la literatura española, y BARCEINAS, OLIVER, RAYMOND y ROIG (2000b, 2000c) para estimaciones propias de los autores.

(6) Cabe mencionar, no obstante, que el denominado «método elaborado» utiliza las ecuaciones mincerianas (por niveles educativos o con variables *dummies*) para estimar los flujos de ingresos y costes, a partir de los cuales se calcula la TIR. Esto implica que ambos métodos están basados en la misma ecuación de ingresos.

(7) Por su parte, GROOT y OOSTERBEECK (1992), en un esquema no paramétrico, añaden a la inclusión del efecto del paro las modificaciones que tienen su origen en los subsidios de desempleo y en el crecimiento del riesgo, reflejado en el incremento de la varianza de los salarios a medida que aumenta el nivel educativo.

(8) ALTONJI (1993) ha destacado el papel de las expectativas en la toma de decisiones, argumentando que la tasa de rendimiento del primer año post-obligatorio no es la diferencia entre los ingresos de individuos que hayan estudiado 12 y 13 años, sino la diferencia entre los ingresos de un individuo que ha finalizado 12 años y las expectativas de ingreso neto de costes, que, a su vez, dependen de los ingresos asociados a 14, 15, 16 años de educación y niveles superiores, y también de las probabilidades de diversos resultados para un individuo que finaliza su año 13 de estudios.

(9) La introducción del desempleo en este esquema sugiere que las tasas de rendimiento tiendan a ser más elevadas que las obtenidas sin la consideración del mismo, y que dicha diferencia es mayor cuanto más elevados sean los diferenciales de paro entre niveles educativos. Lógicamente, la inclusión del subsidio de paro reduce dicho diferencial de tasas. Para una comparación internacional del efecto de la introducción de la probabilidad de ocupación y del subsidio de paro véase BARCEINAS, OLIVER, RAYMOND y ROIG (2000).

(10) En OLIVER, RAYMOND, ROIG y ROCA (1998) se efectúa un cálculo de la rentabilidad social de la inversión en educación, añadiendo a los costes individuales los originados en el sector público.

(11) El análisis podría haberse enriquecido con una estimación del ahorro de ciclo vital y la estimación de su rendimiento, que debería añadirse a los ingresos procedentes del trabajo. En aras de la simplicidad, este ejercicio no se ha efectuado y, en consecuencia, los resultados que se presentan deben considerarse como valores mínimos.

(12) Los salarios brutos se obtienen a partir de los salarios netos de la encuesta añadiendo la seguridad social a cargo de la empresa, estimada para este trabajo a partir de las tablas de cotización por accidentes y resto de contingencias cubiertas.

(13) En el PHOGUE, los niveles de estudio disponibles son los siguientes: sin estudios (menos de 3 años de estudio), primaria, EGB, BUP y COU, FP2, diplomado y licenciado.

(14) Cabe señalar que estos valores mínimo y máximo corresponden a un individuo con un hijo a su cargo.

(15) Para efectuar la simulación, se ha suavizado el efecto del matrimonio y el tope de pensión de jubilación que opera para los individuos con educación superior, obligando a que la adaptación se produzca en un lapso de 10 años.

(16) Una parte del gasto sanitario podría ser objeto de una consideración similar.

(17) Este análisis se haría extensivo a la consideración de la formación profesional.

BIBLIOGRAFÍA

ALBERT, C. (1998), «Higher education demand in Spain: the influence of labour market signals and family background», *Working Paper,* EC 98-17, IVIE.

ALDÁS, J., y URIEL, E. (1999), «Equidad y eficacia del sistema español de becas y ayudas al estudio», *Working Paper,* EC 99-11, IVIE.

ALTONJI, J. G. (1993), «The demand for and return to education when education outcomes are uncertain», *Journal of Labor Economics*, volumen 11, n.º 1, págs. 48-83.

BARCEINAS, F.; OLIVER J.; RAYMOND, J. L., y ROIG, J. L. (2000a), «Hipótesis de señalización *versus* capital humano. Evidencia para el curso español», Ponencia presentada en el *III Congreso de Economía Aplicada,* Valencia, junio.

— (2000b), «Los rendimientos de la educación en España», en PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, 86 (este mismo número).

— (2000c), «Spain», en C. HARMON, I. WALKER y N. WESTERGRAD-NIELSEN (eds.), *Education and earnings in Europe: a cross-country analysis of the returns to education,* E. Elgar (en proceso de edición).

BARCEINAS, F.; OLIVER, J.; RAYMOND, J. L.; ROIG, J. L., y WEBER, B. (2000), «Unemployment and returns to education in Europe», mimeo.

BECKER, G. S. (1964), *Human Capital*, Nueva York, National Bureau of Economic Research.

BEN-PORATH (1967), «The production of human capital and the life cycle of earnings», *Journal of Political Economy*, 75, págs. 352-356.

CEA, F., y MORA, J. G. (1992), «Análisis socioeconómico de la demanda de estudios superiores», *Estadística Española*, n.º 34, 129, páginas 61-92.

FREEMAN, R. B. (1986), «Demand for education», en *Handbook of Labor Economics*, O.C. AHEMFELTER y R. LAYARD (eds.), North Holland, Amsterdam.

GHEZ, G. R., y BECKER, G. (1975), *The allocation of time and goods over the life cycle*, National Bureau of Economic Research, Nueva York.

GONZÁLEZ LÓPEZ-VALCÁRCEL, B., y DÁVILA QUINTANA, D. (1998), «Economic and cultural impediments to university education in Spain», *Economics of Education Review*, págs. 93-103.

GROOT, W., y OOSTERBEECK, H. (1992), «Optimal investment in human capital under uncertainty», *Economics of Education Review*, volumen 11, n.º 1, págs. 41-49.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1990), *Anuario de Estadística de España*, Madrid

INTERVENCIÓN GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (1990), *Cuentas de las Administraciones Públicas*, Madrid.

JIMÉNEZ, J.; MORENO, D., y SÁNCHEZ, J. (1994), «¿Quiénes se benefician de las becas para cursar estudios universitarios en España?, en E. OROVAL (ed.), *Planificación, educación y financiación de sistemas educativos*, Civitas, Madrid.

JIMÉNEZ, J., y SALAS, M. (1999), «Análisis económico de la elección de carrera universitaria. Un modelo logit binomial de demanda privada de de educación», *Working Paper,* EC 99-03, IVIE.

JORGENSON, D. W., y FRAUMEI, B. M. (1989), «The accumulation of human and nonhuman capital, 1948-84», en LIPSEY, R. E. y TICE, H. S. (ed), *The Measurement of Saving, Income and Wealth*, Studies in Income and Wealth, vol. 52, Conference on Research in Income and Wealth, National Bureau of Economic Research, The University of Chicago Press, págs. 227-285.

LASSIBILLE, G., y NAVARRO, M.ª L. (1998), «Los gastos privados de la enseñanza superior en España», *Hacienda Pública Española*, monografías, págs. 101-117.

MINCER, J. (1974), *Schooling, experience, and earnings*, Nueva York, NBER.

MORA RUIZ, José-Ginés (1989), «La demanda de educación superior; una revisión de estudios empíricos», *Revista de Educación*, número 288, págs. 351-375.

— (1996), «Equidad en el acceso a la educación superior: ¿para quién son las becas?», *Revista de Educación*, n.º 309, páginas 239-259.

OLIVER, J.; RAYMOND, J. L.; ROIG, J. L., y ROCA A. (1998), «Función de ingresos y rendimiento de la educación en España», PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, n.º 77, págs. 115-129.

OLIVER, J.; RAYMOND, J. L.; ROIG, J. L., y BARCEINAS, F. (1999), «Returns to human capital in Spain: A survey of the evidence», en ASPLUN *et al.*, «Returns to human capital in Europe. A literature review», ETLA, The Research Institute of the Finnish Economy, Helsinki.

PERAITA, C., y SÁNCHEZ, M. (1998), «The effect of family background on children's level of schooling attainment in Spain», *Applied Economics*, vol. 30, págs. 1327-1334.

PSACHAROPOULOS, G. (1981), «Returns to education: an updated international comparison», *Comparative Education*, vol. 17, páginas 321-341.

SCHULTZ, W. T. (1960), «Capital formation by education», *Journal of Political Economy*, 68 (6), págs. 545-557.

— (1961), «Investment in human capital», *American Economic Review*, vol. 51, págs. 1-17.

ANEXO

SUPUESTOS UTILIZADOS EN LA LIQUIDACIÓN DEL IRPF

DEDUCCIONES			
Deducción general	550.000		
Deducción por mayores de 65 años	100.000		
Deducción por hijos menores de 3 años	50.000		
Deducción por hijo de 3 a 16 años	25.000		
Deducción primer y segundo hijo	200.000		
Deducción tercero y siguientes hijos	300.000		
Por rendimentos del trabajo			
Inferiores a 1.350.000	500.000		1.350.000
Superiores a 2.000.000	375.000	19,23	2.000.000

Tipos	*Hasta*	*Cuota*	*Tipo marginal*
Desde 0 a 600.000 pesetas	0	0	18,00
Desde 600.000 a 2.100.000	600.000	108.000	24,00
Desde 2.100.000 a 4.100.000	2.100.000	468.000	28,30
Desde 4.100.000 a 6.600.000	4.100.000	1.034.000	37,20
Desde 6.600.000 a 11.000.000	6.600.000	1.964.000	45,00
Desde más de 11.000.000	11.000.000	3.944.000	48,00

COTIZACIONES A SEGURIDAD SOCIAL (En porcentaje)

	Trabajador	Empresa
Régimen general	4,70	23,70
Accidentes		0,99
Paro, FOGASA, F.P.	1,70	7,20
TOTAL	6,40	31,89
Tope de cotización mensual	396.000	4.752.000

INVERSIÓN EN VIVIENDA (Porcentaje de deducción sobre la inversión total en vivienda)

	Hasta 750.000 ptas.	*Desde 750.001 1.500.000 ptas.*
1 año	25	15
2 año	25	15
3 años y más	20	15

Resumen

En este artículo se analiza el papel del gasto público en educación como inversión en capital humano. Se demuestra que la inversión en gasto educativo no sólo es rentable desde el punto de vista individual y colectivo, sino que, además, el sector público obtiene una rentabilidad neta elevada por dicho gasto. Esa rentabilidad proviene del crecimiento en los ingresos fiscales que el aumento en el nivel educativo individual comporta.

Palabras clave: capital humano, inversión en educación.

Abstract

In this article we analyze the role of public spending on education as an investment in human capital. We show that investment in educational spending is not only profitable from the individual and group standpoint, but in addition the public sector obtains a high net profitability from this spending. This profitability comes from the fact that the higher the individual educational level, the higher the resultant tax revenues.

Key words: human capital, investment in education.

JEL classification: I21.

LA FINANCIACIÓN DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR: UN ANÁLISIS COMPARADO DE LA SITUACIÓN ESPAÑOLA

Javier DÍAZ MALLEDO
M.ª Jesús SAN SEGUNDO

I. INTRODUCCIÓN

La transformación de las universidades de los países industrializados en universidades de masas ha llevado consigo un incremento notable de los recursos financieros destinados a la enseñanza superior (ES). Sin embargo, en muchos casos, ese incremento ha ido por detrás del crecimiento del alumnado, en parte por las dificultades del Presupuesto y las múltiples solicitaciones sobre el mismo, con el consiguiente riesgo de deterioro de la calidad de la enseñanza. Ello ha conducido, por un lado, a plantear la necesidad de recursos públicos adicionales y, por otro, a tratar de diversificar las fuentes de financiación, en concreto con el fin de lograr una adecuada participación de los alumnos en el coste de sus estudios.

Las cuestiones básicas en cuanto a la financiación de la ES giran, pues, en torno a tres aspectos: 1) el nivel óptimo de los recursos totales dedicados a la ES; 2) la eficiencia o productividad de la ES en el empleo de los fondos públicos que utiliza o demanda y la relación entre dichos fondos y los resultados obtenidos, y 3) la equidad en la distribución del coste de la ES entre los contribuyentes en general, los estudiantes y sus familias, u otros aportantes, de forma que no quede obstaculizado el acceso de quienes, estando académicamente capacitados, carezcan de los medios económicos necesarios.

Teniendo presentes tales aspectos, en este trabajo se intenta elucidar la posición española en el contexto de los países industrializados a los que pertenece. En el apartado II, se comparan algunos indicadores del nivel de gasto español en ES con los de otros países industrializados, se contrasta la estructura de las fuentes de financiación (esto es, el papel de los fondos públicos y privados) de la ES pública en España y fuera de ella, y se efectúan unas consideraciones sobre la pertinencia o no de la gratuidad de la ES para sus usuarios.

El apartado III trata de las subvenciones a los centros de ES públicos, las cuales representan en todas partes el grueso de sus disponibilidades financieras. Tras describir a grandes rasgos la realidad española, se analizan las características de los mecanismos de asignación de fondos que en los últimos años se han aplicado en los distintos países de la OCDE, y se realiza una propuesta detallada para una eventual aplicación generalizada de aquéllos en España.

El apartado IV hace referencia a las ayudas públicas a los estudiantes de ES. En su primer epígrafe, se describe la situación española en cuanto a las becas (la modalidad de ayuda predominante) y los préstamos, señalándose las carencias de aquéllas y la insignificante entidad de estos; en el segundo epígrafe se destacan analogías y diferencias con los programas de ayudas de los países de la UE y de la OCDE. El apartado V recoge las conclusiones.

II. MODELOS DE FINANCIACIÓN DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR EN ESPAÑA Y EN OTROS PAÍSES INDUSTRIALIZADOS

1. Indicadores del nivel de gasto en enseñanza superior

En este apartado se describen los datos básicos del modelo de financiación utilizado en España, comparando la situación española con la de los países de su entorno económico, sea éste el de la UE o el más amplio de la OCDE.

El cuadro n.º 1 permite comparar el nivel de recursos dedicado a la ES en 1997. Al considerar el gasto (público y privado) que se realiza en los centros educativos de nivel universitario, se observa que nuestro país utiliza el equivalente al 1,2 por 100 del PIB, frente a una media del 1,3 por 100 en los países de la OCDE. Si se considera el gasto por alumno, el déficit español es más acusado, ya que los 5.166 dólares de España sólo representan el 60 por 100 del gasto medio en la OCDE (8.612). Incluso restringiendo la comparación a los once países que no llegan a los 22.000 dólares de renta per cápita (los únicos que figuran en el cuadro), destaca la distancia entre el gasto español, que se sitúa en décimo lugar, y los 7.200 dólares de Finlandia o Francia, o los 8.000 de Irlanda o el Reino Unido.

Por otro lado, las últimas columnas del cuadro contienen datos referentes a otro elemento fundamental de los modelos de financiación: las ayudas a los es-

CUADRO N.º 1

GASTO EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN 1997

	GASTO EN LOS CENTROS		*AYUDAS A ESTUDIANTES*	
	Dólares/alumno	*Porcentaje PIB*	*Dólares/alumno*	*Porcentaje PIB*
Suecia	12.981	1,7	5.535	0,62
Reino Unido	8.169	1,0	2.505	0,41
Irlanda	7.998	1,4	2.080	0,37
Francia	7.177	1,2	553	0,09
Finlandia	7.145	1,7	1.464	0,37
Corea	6.844	2,5	—	—
Portugal	6.073 (*)	1,0	187	0,05
Italia	5.972	0,8	—	0,10
República Checa	5.351	0,8	419	0,07
ESPAÑA	5.166	1,2	341	0,09
Grecia	3.990	1,2	—	—
Media OCDE	8.612	1,3	1.856	0,29
Media ponderada	10.893	1,7	—	0,22

(*) Dato correspondiente a 1995.

Fuente: OECD (2000). Países con renta per cápita inferior a 22.000 dólares en 1997.

tudiantes, que en España representan un 0,09 por 100 del PIB, frente a la media de la OCDE, que se sitúa en el 0,29 por 100 del PIB, porcentajes que se traducen, respectivamente, en un gasto de 341 y de 1.856 dólares por alumno (véanse más detalles en IV.2 *infra*).

A la vista de estas cifras, no resulta sorprendente que dos informes sobre el sistema universitario español elaborados en los últimos años (Consejo de Universidades, 1995; Bricall, 2000) hayan destacado la insuficiencia de recursos que afecta a nuestras universidades si desean competir, en enseñanza e investigación, con las de los otros países desarrollados.

El informe de 1995 proponía que España alcanzara un 1,5 por 100 del PIB en el gasto total para converger a la media de la OCDE de principios de los noventa. El más reciente informe Bricall 2000 sugiere un aumento del gasto por estudiante en torno a 2.000 ó 2.500 dólares que permitiría equipararse con Francia, y situaría el gasto total entre 1,5 y 1,6 por 100 del PIB, alcanzando la media actual (incluyendo el gasto en los centros y en ayudas) de los países desarrollados.

Ambos informes subrayan asimismo el déficit que presenta España en el capítulo de ayudas al estudio. Al respecto, sugieren varias propuestas para elevar notablemente la cobertura y la cuantía de aquéllas (mediante becas, préstamos y préstamos-renta), y así mejorar no sólo la equidad, sino también la eficiencia del sistema universitario; a estos últimos efectos, se trataría de incentivar la movilidad de los alumnos, facilitar la libre elección de titulación y potenciar el rendimiento académico.

2. Estructura de las fuentes de financiación

Además de esta comparación elemental mediante indicadores cuantitativos de los recursos dedicados en España y en los países que figuran entre sus principales competidores económicos, reviste interés la comparación, más cualitativa, de la estructura de las fuentes de financiación.

Al analizar la financiación de la enseñanza universitaria pública, un conocido estudio de Gareth Williams realizado, por encargo de la OCDE, hace más de diez años (OECD, 1990) señalaba cómo hacia 1985 la importancia de las tasas era muy escasa en los países que componían dicha organización. Sin embargo, en los últimos quince años se han producido cambios significativos que refuerzan los modelos mixtos (esto es, los que incluyen tanto las aportaciones de fondos públicos como privados) allí donde ya existían, y suponen su introducción en otros países que hasta entonces no hacían uso de las tasas o precios públicos.

España mantiene desde hace décadas un modelo mixto de fi-

nanciación de sus universidades que apenas ha variado en los últimos veinte años, con un elevado peso de los fondos públicos y una aportación significativa de fondos privados vía tasas. Ha de reconocerse que este modelo ha permitido sostener un rápido crecimiento de la escolarización superior, al mismo tiempo que se ha elevado el gasto por alumno, habiéndose pasado de 70.000 pesetas en 1980 a 487.000 en 1997 (1) (147.000 pesetas de 1980). Sin embargo, nuestro nivel de gasto apenas representa, como ya se dijo, el 60 por 100 del gasto medio de la OCDE, por lo que el déficit de recursos del sistema universitario español sigue siendo notable.

En España, las subvenciones públicas son, como en la mayoría de los países, la principal fuente de financiación, proporcionando entre el 75 y el 80 por 100 de los fondos. Sin embargo, en nuestro país los usuarios comparten con los contribuyentes la tarea de financiar la ES, aunque el nivel de esa aportación haya oscilado según los años. Así, en 1974 las tasas representaban un 10,5 por 100 de los ingresos de las universidades públicas, mientras que a partir de 1979 dicha proporción se ha situado entre el 15 y el 20 por 100, siendo actualmente del 17 por 100. Por otra parte, las demás posibles fuentes de financiación, que en España están relacionadas sobre todo con la venta de servicios (investigación, formación), han ido ganando terreno, aunque con mucha lentitud, representando hoy algo más del 6 por 100 de los ingresos de las universidades públicas.

Como ya se apuntó, durante las dos últimas décadas ha habido cambios significativos en los modelos de financiación de bastantes países de la OCDE, que han conducido en general a dar una mayor importancia a las fuentes privadas (tasas, contratos de investigación, asesoría, formación continua, mecenazgo, donaciones de antiguos alumnos), aunque sin renunciar al papel preponderante de las subvenciones públicas.

Esta expansión de los modelos mixtos de financiación se ha debido en gran parte a la mayor importancia que han ido adquiriendo los precios, tanto en los países que contaban tradicionalmente con dichos modelos (Canadá, Estados Unidos, Países Bajos) como en otros que prácticamente habían eliminado las tasas (Australia, Nueva Zelanda, Reino Unido), aunque sea preciso subrayar que este aumento de los precios se ha apoyado en el uso de nuevos instrumentos de financiación como los préstamos-renta, que permiten reforzar la equidad del sistema y garantizar la igualdad de oportunidades (Díaz Malledo, 1998; San Segundo, 1999a). La experiencia reciente de algunos de estos países invita a pensar que la utilización de los préstamos-renta puede hacer posible reestructurar la composición de la financiación de la ES y modificar al alza el volumen total de dicha financiación.

Por otro lado, los debates en torno a las reformas necesarias en el sector público, así como las políticas de reducción del déficit, han conducido a una exigencia creciente de eficiencia en el uso del gasto público. En efecto, los modelos de financiación de la ES han potenciado la importancia de la rendición de cuentas, de la evaluación de las actividades de enseñanza e investigación, de la aplicación de contratos-programa, y de todas aquellas medidas que refuerzan la confianza en el funcionamiento de los centros públicos de enseñanza y en el uso de los fondos públicos con destino a los mismos. Por ello, en este trabajo (véase apartado III) se presta una atención especial a los mecanismos de subvención pública empleados en el marco de la OCDE, para intentar extraer conclusiones útiles para el caso español.

Asimismo, cabe observar una tendencia internacional hacia una mayor complejidad y variedad de los programas de ayudas al estudio (OECD, 1990; Eurydice, 1999). Muchos países parecen converger hacia el modelo norteamericano, que, por un lado, cuenta con tasas relativamente elevadas y, por otro, combina becas, préstamos (incluyendo préstamos-renta), desgravaciones fiscales y trabajo subvencionado en el campus universitario (2); en Estados Unidos, los programas de ayudas corren a cargo de los diferentes niveles de gobierno, así como de las propias universidades y de otras organizaciones privadas, etcétera, formando un complejo entramado que permite ayudar a estudiantes con necesidades muy diversas. En el epígrafe IV.2 se abunda en esta cuestión.

Como ya se dijo, hasta los años noventa el modelo habitual de financiación de las universidades públicas en los países de la OCDE apenas se había apoyado en el uso de las tasas o precios. Esta situación se mantiene en algunos estados miembros, como Alemania, Austria, Grecia y los países nórdicos, donde incluso persiste una política de total gratuidad para el usuario de los centros públicos que no parece fácil de modificar. Sin embargo, en otros como Australia, Canadá, Estados Unidos, Nueva Zelanda, Países Bajos y Reino Unido, funcionan en la actualidad modelos mixtos con una importancia creciente de las tasas, superando éstas el 20 por 100 del coste y con tendencia a aumentar. En

una posición intermedia, aunque dentro de los modelos mixtos, se sitúan Bélgica, España, Irlanda, Italia y Portugal, con un porcentaje de financiación vía tasas que sigue siendo moderado (Eurydice, 1999).

3. Gratuidad, equidad y eficiencia

Tal vez convenga recordar aquí los argumentos teóricos comúnmente empleados para defender la gratuidad de la ES, así como los que sirven de apoyo a las políticas recientes de combinación de unas tasas de cuantía apreciable con becas y programas de préstamos-renta.

En defensa de la gratuidad, se aducen tanto cuestiones de eficiencia, como de equidad. En términos de eficiencia se arguye que los efectos externos positivos de la ES justifican su financiación (total o parcial) con fondos públicos (3). Sin embargo, lo cierto es que esos beneficios externos «generales» son difíciles de precisar, mientras que la rentabilidad privada que deriva el individuo de su inversión en ES es clara y apreciable (Barr, 1998). Estos rendimientos privados (en forma de ingresos más elevados, menores probabilidades de desempleo o mejores ocupaciones) parecen suficientes para garantizar una considerable demanda universitaria al margen de la subvención pública (4).

En términos de equidad, tampoco parece evidente la justificación de la subvención generalizada de la enseñanza universitaria. Los datos empíricos muestran que, incluso con gratuidad de la enseñanza para el usuario, no se alcanza la igualdad de oportunidades en el acceso a la Universidad. Así, el análisis de la situación de Australia, Estados Unidos, España, Suecia o el Reino Unido, confirma que las políticas de gratuidad, o de tasas reducidas combinadas con becas y préstamos, no garantizan, ni mucho menos, que el acceso a la universidad sea independiente del nivel socioeconómico familiar de los alumnos (Martin *et al.*, 2000; NCIHE, 1997).

Una consecuencia de la selección socioeconómica del alumnado universitario es que la financiación exclusivamente pública de la ES (a través de fuertes subvenciones) puede resultar regresiva, beneficiando sobre todo a las familias de nivel socioeconómico más elevado (5). Por ello, los modelos mixtos aparecen más equilibrados que los de gratuidad total en cuanto a los objetivos de eficiencia y equidad.

Los sistemas universitarios se enfrentan, pues, a la tarea de diseñar una contribución de los estudiantes a la financiación de los costes (directos o indirectos) de la ES que no represente una barrera para las personas sin medios económicos. Para satisfacer estos objetivos, se recurre a combinar tasas y becas, habiéndose diseñado además programas de préstamos con intervención pública en más de cincuenta países. Dicha intervención persigue, entre otros fines, avalar los préstamos para resolver el «fallo» de los mercados de capitales, que no financian inversiones con la única garantía del capital humano futuro de los estudiantes.

Suele considerarse que la financiación de los universitarios mediante préstamos es preferible a la efectuada mediante becas, en términos de eficiencia y de equidad. Por el lado de la eficiencia, porque pueden promover la mejora de la calidad del sistema universitario, al hacer a los estudiantes conscientes del coste de su educación, llevándolos a exigir una enseñanza de calidad, y a esforzarse en los estudios (así como en el posterior empleo para poder devolver el préstamo). Por el lado de la equidad, porque se elimina o reduce la dependencia financiera de los estudiantes con respecto a su familia, y al mismo tiempo no se hace recaer todo el coste de la enseñanza sobre los contribuyentes, sino que es el principal beneficiario de la inversión en capital humano quien debe reembolsar sus costes.

Sin embargo, los préstamos no dejan de plantear problemas, ya que pueden desincentivar excesivamente la realización de determinados estudios y ser inadecuados para permitir el acceso a la ES de los individuos con una mayor aversión al riesgo, que normalmente proceden de familias de bajo nivel socioeconómico. Estas objeciones teóricas se han visto en parte corroboradas en la práctica, ya que los programas de préstamos llamados convencionales (personales o hipotecarios) han dado lugar a serios problemas de endeudamiento entre los universitarios, así como a un elevado número de fallidos (6). Por esta y otras razones conexas, en muchos de los numerosos países que utilizan esta modalidad de ayuda los préstamos convencionales han ido dejando paso a los llamados préstamos-renta.

En los préstamos-renta, el reembolso se efectúa en función de los ingresos percibidos por los estudiantes una vez que consiguen un empleo remunerado y sólo tras alcanzar un cierto nivel de ingresos, calculándose las cuotas a devolver como un porcentaje de lo ingresado en un período. Así se elimina el riesgo individual y es la sociedad en su conjunto la que comparte el riesgo de la inversión en capital hu-

mano. En la mayoría de los casos, las devoluciones se efectúan con el concurso de la Administración tributaria, aunque también se ha postulado la posibilidad de hacer uso, a ese propósito, del sistema de seguridad social. Con distintas variantes, los préstamos-renta existen actualmente en Australia, Alemania, Estados Unidos, Nueva Zelanda, Países Bajos, Reino Unido y Suecia (Díaz Malledo y Moreno Becerra, 1998; Eurydice, 1999).

Los datos disponibles sobre los modelos que han combinado el uso de tasas (que cubren entre el 20 y el 30 por 100 del coste) con becas y préstamos-renta sugieren que estas reformas han podido mejorar tanto la eficiencia como la equidad del sistema (San Segundo, 1999). Sin embargo, este razonamiento no tiene por qué ser aplicable de manera automática a cualquier política de subida de tasas y, en particular, a las propuestas de precios que cubran la totalidad de los costes.

En efecto, unas tasas por ese importe, suponiendo que fueran políticamente viables, podrían generar numerosos problemas de equidad derivados de la aversión al riesgo de muchos estudiantes potenciales. En realidad, no existe experiencia alguna en todo el mundo desarrollado que corrobore la viabilidad de niveles de tasas para las universidades públicas que supongan más del 30 por 100 del coste (7) y al tiempo no sean un freno en el acceso a las mismas, especialmente de las clases menos pudientes (Johnstone, 1996).

III. LAS SUBVENCIONES A LOS CENTROS DE ENSEÑANZA SUPERIOR

Como se ha visto anteriormente, en España las subvenciones públicas cubren entre el 75 y el 80 por 100 de la financiación de los centros públicos. Tradicionalmente, el importe de la subvención anual ha sido objeto de negociación para cada ejercicio presupuestario entre las correspondientes administraciones responsables y las universidades. En los años noventa, unas pocas comunidades autónomas españolas han ido introduciendo modelos de financiación que comienzan a hacerse eco de tendencias internacionales recientes (descritas en las líneas que siguen), cuyo propósito es mejorar la eficiencia de los sistemas públicos de enseñanza superior.

1. Características básicas de los mecanismos aplicados en los países de la OCDE

En el pasado, las subvenciones públicas en la mayoría de los sistemas universitarios no han respondido a un modelo explícito, ni implícito, que pusiera en relación los recursos asignados con determinados objetivos del sistema. Los fondos se repartían en función básicamente de lo distribuido en años anteriores (el llamado «modelo incrementalista») y del poder de negociación de las diferentes universidades.

Sin embargo, en épocas más recientes se ha llegado a la convicción de que los sistemas públicos se beneficiarían con la introducción de esquemas de incentivos en pos de una mejora de la eficiencia y la calidad de las actividades universitarias, ya que las políticas de financiación de tipo incrementalista, sin referencia a objetivos de «producción», han terminado por consolidar situaciones de clara ineficiencia. Asimismo, se ha argumentado (Brunner, 1993) que el modelo incrementalista, que entraña una negociación continua entre el gobierno y las universidades ha causado, por su excesiva vinculación con el debate político, problemas de descrédito de los sistemas públicos en algunos países.

Como consecuencia, se ha pasado a proponer con generalidad la sustitución de este modelo tradicional por mecanismos más objetivos basados en «fórmulas» que relacionen los fondos a percibir con los *inputs* y *outputs* de la ES, y que tengan en cuenta determinados objetivos educativos. Su introducción, se aduce, tendría efectos beneficiosos sobre las universidades, proporcionándoles un horizonte estable de financiación, incentivando la eficiencia y la búsqueda de la excelencia, y mejorando la imagen pública de la ES y el papel del sector público dentro de ésta. Ello sin perjuicio de reconocer las dificultades prácticas que pueden derivarse de la aplicación de algunas fórmulas de financiación en sistemas de ES que aún no hayan desarrollado una evaluación pormenorizada de sus actividades y sus costes respectivos (Layzell, 1998).

El uso de fórmulas de financiación para las universidades públicas goza de una tradición de más de medio siglo en Estados Unidos, desde que se introdujo en los años cuarenta en el Estado de Tejas. Frente a los modelos tradicionales (por negociación del presupuesto), en aquel país se considera que sus principales ventajas radican en: la garantía de un tratamiento similar a todos los centros, al ofrecerles públicamente las mismas reglas

de juego; el aumento de la transparencia en la asignación de fondos públicos, y la flexibilidad que proporciona a los gobiernos para inducir a las universidades (autónomas) al logro de los objetivos considerados socialmente deseables (Turner, 1997).

Dentro de la UE cabe destacar el caso del Reino Unido, que combina una fórmula de financiación que se basa fundamentalmente en los *inputs* (estudiantes equivalentes a tiempo completo, en cuatro áreas de estudio) por lo que se refiere a las actividades docentes, y con la asignación de una parte de la subvención atendiendo a los *outputs* o resultados, con el objetivo de promover la excelencia en la investigación; así, en 1998 se distribuyeron 800 millones de libras en función de la evaluación obtenida por los departamentos de acuerdo con su historial investigador reciente.

En el Reino Unido, las subvenciones asociadas a las actividades docentes contienen algunos incentivos para orientar el sistema universitario en la dirección elegida por la Administración; en los años ochenta, por ejemplo, se promovió la expansión de la escolarización y la reducción del coste unitario, mientras que en los años noventa se ha estimulado más bien la participación de los estudiantes «adultos» y de los provenientes de distritos de nivel socioeconómico inferior a la media. Sin embargo, es el componente referido a la investigación el que establece mayores diferencias entre los centros, haciendo que los fondos se concentren únicamente en aquellos más prestigiosos y capaces para el desarrollo de actividades de I+D (Williams, 1992). Mecanismos similares se utilizan ya en otros países europeos y de la OCDE, e incluso se aplican, aunque marginalmente, en Brasil y Chile.

En todas partes, las subvenciones públicas siguen siendo la principal fuente de financiación de la enseñanza universitaria, especialmente en los centros públicos. Sin embargo, los nuevos mecanismos de financiación de las universidades (Koelman, 1998) distribuyen dichas subvenciones con arreglo a criterios variables:

- Por un lado, los fondos a asignar pueden fijarse según criterios objetivos y generales (subvención normativa) o a partir de los gastos justificados por los centros (subvención de reembolso). Este último procedimiento no se considera el más eficiente y puede limitar la autonomía universitaria, aunque es el que se aplica habitualmente en Austria y Alemania.

- Por otro lado, la financiación se calcula sobre la base de los *inputs* de la enseñanza, o de los *outputs,* o en función del proceso educativo. Así, por ejemplo, los fondos asignados a las universidades danesas, finlandesas u holandesas dependen del número de graduados *(output),* mientras que en Australia y el Reino Unido una parte de la financiación de los centros se vincula en parte a la producción científica de sus departamentos, evaluada periódicamente. Con todo, los nuevos mecanismos descansan, en su mayor parte, en los *inputs* (alumnos, profesores, tipos de titulaciones).

- Finalmente, la financiación se puede conceder para usos específicos y limitados o con libertad total de gasto. Esta última variante se aplica, entre otros países, en Australia, Nueva Zelanda, Países Bajos y Reino Unido, así como en España.

El análisis de los mecanismos existentes ha llevado a algunos expertos (Koelman, 1998) a concluir que la búsqueda de la eficiencia aconsejaría proponer un mecanismo óptimo que, para la financiación de los gastos corrientes, estuviera basado en la siguiente combinación de criterios: subvención normativa, calculada mediante una fórmula; en función de *inputs* y *outputs;* y concedida como una subvención global, con total libertad de uso por parte de los centros.

Cabe destacar, igualmente, una creciente tendencia a simultanear el uso de fórmulas de financiación con «contratos-programa» que ligan a la Administración con cada universidad. Así como la financiación asociada a los *inputs* (alumnos) suele asignarse automáticamente mediante fórmulas, la relacionada con los *outputs* se procura articular a través de contratos que establecen objetivos para cada centro a lo largo de un cierto número de años.

Ejemplos recientes de esta política se encuentran en Francia, con contratos ligados a los objetivos fijados para períodos cuatrienales (Chevaillier, 1998) o en Finlandia, donde se establecen contratos por tres años entre el Ministerio y las universidades (Hotta, 1998). En Australia, los centros negocian con la Administración sus objetivos también para un período trienal, y algo parecido ocurre en Nueva Zelanda (Preddey, 1996). En los Países Bajos se espera que la financiación pase en breve a depender en mayor medida de los *outputs* (tanto de docencia como de investigación); las «fórmulas» de subvención, utilizadas allí desde hace varias décadas podrían ser sustituidas por contratos de cinco o diez años de duración entre la Administración y los centros, con lo que estos últimos tendrían un horizonte estable de financiación, aunque a cambio podrían perder autonomía en la

fijación de sus objetivos (Koelman, 1998).

2. La asignación de la subvención pública a las universidades españolas

A partir de la experiencia internacional, cabría apuntar para nuestro país unas líneas generales que tal vez fueran útiles para la definición de un mecanismo de financiación de las universidades públicas que persiga los objetivos de suficiencia, eficiencia y equidad.

En primer lugar, se establecería el volumen total de recursos que se considere necesario para garantizar la suficiencia financiera de las universidades, permitiéndoles cumplir los objetivos asignados por la ley. En segundo lugar, se debería fijar el porcentaje que aportarían los estudiantes, así como la autofinanciación (por venta de servicios, mecenazgo, etc.) de las universidades; como se sabe, la política de precios, junto con los programas de ayuda a los estudiantes, condiciona el logro de la igualdad de oportunidades en la ES. Por último, el mecanismo de subvención habría de ser transparente, para que las universidades y los departamentos académicos percibieran con claridad cómo se genera la subvención global. El esquema adoptado debería permitir a cada gobierno regional fijar sus prioridades e incentivar la eficiencia y la búsqueda de la calidad.

Un mecanismo de subvención pública para el conjunto del sistema universitario estaría compuesto de los siguientes elementos:

a) Una fórmula que determine la subvención básica, calculada fundamentalmente con referencia a los gastos corrientes de las enseñanzas regladas de primero y segundo ciclos, aunque incluyendo también algún ingrediente que incentive la actividad investigadora.

b) Unos contratos-programa complementarios que, siguiendo la tendencia internacional reciente, incentivaran el logro de algunos resultados (evaluables) de los centros universitarios.

c) Una partida para gastos de inversión, articulada en torno a un plan plurianual de inversiones y a una planificación a medio plazo del sistema universitario.

d) Un conjunto de programas competitivos para financiar a grupos de investigadores y actividades de especial calidad.

Descendiendo a un mayor grado de detalle, el mencionado mecanismo de subvención pública se compondría, pues, de los elementos que se precisan a continuación.

a) La fórmula en cuestión tendría como ingredientes básicos el número de estudiantes a tiempo completo y los costes estándar de las diversas titulaciones. Ambos deben ser estimados con la mayor precisión posible con vistas a incentivar la eficiencia de los centros.

Una alternativa más flexible, tal vez útil para adaptarse en el futuro a las necesidades de alumnos diversos matriculados en programas de duración e intensidad variables, consistiría en fijar la subvención directamente en función de los créditos matriculados. Para incentivar la eficiencia en las actividades docentes cabría añadir, en su caso, penalizaciones por la existencia de grupos de estudiantes de tamaño excesivo o muy reducido.

Con todo, una fórmula simple de financiación en función del número de alumnos a tiempo completo o del de créditos, no es en general eficiente: sería necesario, por tanto, introducir incentivos al ajuste de la oferta a la demanda, así como a la producción de graduados de calidad, y que tengan en cuenta la importancia de las economías de escala en las actividades de enseñanza universitaria, como se especifica a renglón seguido.

Los mecanismos de financiación pública pueden optar por financiar la oferta de ES que hacen los centros, o por financiar la demanda de estudios superiores por parte de la población. Es más probable que un mecanismo incentive una adecuada asignación de recursos si pone claramente de manifiesto a los centros que los fondos públicos buscan financiar la demanda universitaria en mayor medida que la oferta. Para lograr este objetivo en España, dado el actual sistema de admisión de alumnos, el mecanismo elegido debería centrarse en recoger las preferencias que se derivan de la preinscripción, primando aquellas plazas universitarias que son cubiertas por los estudiantes en su primera opción. Una forma sencilla consistiría en conceder una financiación extra (p.ej., del 10 por 100) por cada alumno admitido en su primera opción, y un pequeño incentivo (p.ej., del 5 por 100) por cada alumno admitido *en la carrera* de su primera opción aunque no sea en el centro preferido.

Cabe mencionar asimismo que los mecanismos instaurados en otros países (por ej. en Dinamarca y los Países Bajos) tienden a incluir incentivos a la producción de graduados. Empero, las fórmulas que primen meramente el número de éstos pueden tener efectos negativos

sobre la calidad de la enseñanza, si no existe un mercado que discipline el comportamiento de las universidades: recuérdese que el objetivo no es tanto producir titulados sin más como titulados competentes y útiles para la sociedad y la economía. Aún así, sería conveniente, para estimular un aumento en la productividad docente de las universidades, establecer objetivos razonables de graduación de alumnos y evaluar (penalizando, en su caso) posibles desviaciones de esos objetivos, teniendo en cuenta el rendimiento académico inicial (notas de acceso) de los estudiantes.

Debería atenderse igualmente a la importancia de las economías de escala en la ES. Los datos empíricos referidos a diversos países muestran que el coste por alumno disminuye conforme aumenta el número de matriculados, por la existencia de importantes costes «fijos», asociados a bibliotecas, centros de cálculo, laboratorios y servicios centrales de las universidades (Johnes, 1993). Estas economías de escala podrían ponderarse vía la introducción de un ingrediente fijo en la subvención, así como mediante otros tipos de subvención media decreciente. En el caso español, la importancia de estas economías puede demostrarse tanto en las funciones de coste de las universidades como con las subvenciones que han recibido históricamente de la Administración (San Segundo, 1997), las cuales han tenido en cuenta, de forma implícita, estos rendimientos de escala, concediendo menor financiación por alumno a las universidades de mayor tamaño (de menor coste medio).

Finalmente, los mecanismos de financiación debieran reflejar el rasgo más distintivo de las universidades: la combinación de las actividades de enseñanza e investigadoras. Se supone que, como norma, la docencia se beneficia de la investigación básica y aplicada y, a causa de estas sinergias, las fórmulas aplicadas en los países de la OCDE propenden cada vez más a incluir no sólo la docencia, sino también la investigación (Jongbloed y Vossensteyn, 1999).

En cuanto a este último aspecto, aparte del caso británico ya mencionado, cabe destacar el de Australia, donde la fórmula de subvención de las universidades incluye un elemento de financiación complementaria a la que pueda obtenerse en las convocatorias públicas de investigación. Este procedimiento *(matching funds)* está siendo considerado también en Dinamarca (ya que al parecer estimula la excelencia e incentiva la participación en las convocatorias competitivas de financiación de I+D europeas, nacionales o regionales) y podría postularse para España.

b) La fórmula de subvención se podría complementar con contratos-programa que obliguen a los centros a desarrollar sus planes de actuación a medio plazo y además permitan incentivar el logro de algunos resultados (evaluables) de las universidades.

Entre los resultados que cabría perseguir con estos contratos-programa se pueden destacar la mejora de la calidad de la docencia y su evaluación, y la de los porcentajes de graduación en algunas titulaciones. Los datos referentes al número de titulados debieran complementarse con otros sobre la posterior inserción laboral de éstos, como ya se hace en algunos países, por lo que convendría estimular a los centros para que realizaran un seguimiento de la trayectoria profesional de sus titulados y difundieran esa información (San Segundo y Vaquero, 1998). Así, el modelo de financiación de Alberta, en Canadá, exige a las universidades que proporcionen información sobre la situación de sus titulados en el mercado de trabajo.

c) El mecanismo de financiación para gastos corrientes se completaría con una partida específica para gastos de inversión, que debería formar parte de un plan plurianual de inversiones y de una planificación a medio plazo del sistema universitario, lo que requeriría la efectiva cooperación de todos los gobiernos con competencias en la materia. A este propósito, la coordinación de los planes de implantación de titulaciones de los distintos departamentos sería probablemente imprescindible para lograr la eficiencia en la asignación de recursos al conjunto del sistema universitario. Especial atención merecerían las necesidades de equipamiento de las universidades: bibliotecas, centros de cálculo, redes informáticas y sistemas de información.

d) Completando lo anterior, sería deseable establecer un conjunto de programas competitivos para financiar a grupos de investigadores y actividades de especial calidad. Además de la financiación específica de la investigación (en la que debería darse más peso a la competencia, y a la colaboración, con otras universidades), entrarían aquí los programas para financiar doctorados de calidad, y otros para potenciar innovaciones docentes y actividades de evaluación encaminadas a mejorar la calidad de la enseñanza, así como el desarrollo de currículos multidisciplinares y atractivos para el mercado laboral.

Como ya se apuntaba en el informe del Consejo de Universida-

des de 1995 y la experiencia de una década de transferencias a las comunidades autónomas hace patente, muchos de estos programas deberían tener escala nacional para incentivar la competencia entre todas las universidades españolas, y así favorecer la mejora de la calidad del sistema en su conjunto. Para lograr estos objetivos parece imprescindible una acción coordinadora del gobierno central. La competencia dentro de la mayoría de las comunidades autónomas es escasa o inexistente, y debería ser responsabilidad del MEC garantizarla en el conjunto del sistema universitario, un papel que puede ser más fácil de realizar ahora que el MEC ya no es responsable directo de la financiación básica y de la supervisión de las universidades, con la excepción de la UNED.

En los años noventa, algunas comunidades autónomas españolas han iniciado la aplicación de ciertos aspectos del planteamiento que ha quedado desglosado líneas arriba, un planteamiento que no difiere sustancialmente del propuesto por el comité de expertos que elaboró el informe de 1995 ni de las líneas generales apuntadas en el informe Bricall. Entre otras experiencias recientes, destaca el uso de fórmulas de subvención en la Comunidad Valenciana (Mora y Villareal, 1995) y en Castilla y León, la aplicación de contratos-programa en Canarias y en Cataluña, y el desarrollo de un plan plurianual de inversiones en la Comunidad de Madrid.

IV. LAS AYUDAS PÚBLICAS A LOS ESTUDIANTES: BECAS Y PRÉSTAMOS

Las ayudas públicas al estudio en la ES dirigidas a los usuarios de ésta o a sus familias adoptan diversas modalidades: becas; préstamos; subvenciones de las tasas universitarias; precios bonificados de alojamiento, comedor y transporte; beneficios fiscales; etc., las cuales normalmente se presentan en los diferentes países combinadas de distintas formas, constituyendo un conjunto más o menos coherente. El contenido de este apartado, tanto al tratar de la realidad española (IV.1) como de la situación en los países de la UE o de la OCDE (IV.2) se centra en las modalidades de mayor relieve, esto es, las becas y los préstamos, sin perjuicio de algunas alusiones al resto.

1. Becas y préstamos en España

Las becas constituyen el meollo de las ayudas al estudio en España, mientras que los préstamos no pasan de ser, hasta ahora, una realidad muy incipiente. Aunque no quepa entrar aquí en detalles, existen otras ayudas públicas que también favorecen a los universitarios españoles o a sus familias, tales como los precios bonificados de comedor y alojamiento o las deducciones en el IRPF por hijos dependientes, categoría donde se integra la mayoría de quienes cursan la enseñanza superior.

Las becas a que se alude son únicamente las del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), con mucho las de mayor importancia cuantitativa, dejando de lado las eventualmente otorgadas por las comunidades autónomas, universidades u otros organismos. El sistema actual de becas arranca del R.D. 229/1983, de 28 de julio (*BOE* 27/8/83), por más que en los años sucesivos hayan ido incorporándose modificaciones vía las órdenes ministeriales de convocatoria anual, donde se fijan los requisitos concretos de concesión de las correspondientes a cada curso.

Dentro de las becas, se incluyen en España no sólo las transferencias directas de fondos a los estudiantes (para cubrir los gastos de alojamiento, manutención y transporte, así como –al menos en teoría— una cierta proporción de los costes de oportunidad), sino también la subvención de las tasas universitarias. Todos cuantos disfrutan de becas están asimismo exentos del pago de las tasas (excluyendo los precios de los servicios administrativos y el seguro escolar), aunque la recíproca no sea válida. Las llamadas «becas de tasas» suponen un porcentaje significativo del conjunto del gasto en becas, tanto por su importe (no inferior al 25 por 100 de dicho gasto) como por el número de beneficiarios (8).

Los requisitos para su obtención responden a un doble criterio: de carácter académico y de carácter económico. Con arreglo al primero, se tiene en cuenta la nota media como indicativa del aprovechamiento escolar y se establecen límites relacionados con la duración teórica del correspondiente plan de estudios, variando la una y los otros según la carrera cursada. Con arreglo al segundo, se atiende a unos umbrales (máximos) de renta y patrimonio, en función de la renta familiar disponible per cápita.

Entre los objetivos de las becas universitarias que especifica el preámbulo del R.D. citado, sobresale el de «posibilitar el acceso y la continuidad en [estos] estudios... a quienes demostrando aptitudes carezcan de medios económicos». Se trata, pues, de un objetivo de equidad que, con un afán redistributivo, se orienta a reducir la desigualdad de oportunidades. No obstante, en su aplicación práctica, el sistema español de becas también

entraña un objetivo que apunta más bien a la eficiencia, como es el de estimular la movilidad geográfica de los universitarios, objetivo que parece haber ido ganando peso en los últimos años.

En el cuadro n.º 2 se ofrecen algunos datos sobre las becas universitarias en España desde el hito que supuso el repetido RD 229/1983 hasta el presente. Su examen permite poner de relieve varios hechos de interés.

a) El *número de becarios* aumentó espectacularmente hasta 1989-90, interrumpiéndose dicha progresión durante los cursos 1990-91 y 1991-92, para volver a reanudarse en 1992-93 y cursos sucesivos. No obstante, desde 1996 comienza de nuevo a descender de modo significativo, habiéndose situado en 1998-99 al nivel que ya había alcanzado en 1993-1994.

b) La *proporción de becarios en relación con el número de alumnos,* es decir, lo que suele denominarse la «tasa de cobertura» del sistema de becas, también ha pasado por diversas fases. De entrada, dicha proporción se incrementa considerablemente hasta alcanzar el 19,84 por 100 en 1989-90, curso a partir del cual desciende hasta el 17,06 por 100 en 1992-93, para remontar de nuevo los cursos siguientes; no obstante, en los tres últimos cursos, desde 1996-97, vuelve a registrarse un descenso continuo, que ha llevado la tasa de cobertura a valores inferiores a los de 1986-1987.

c) La evolución del *gasto total en becas* en pesetas corrientes registra asimismo aumentos notables hasta 1995-96, produciéndose a partir de entonces un descenso, visible en los dos cursos siguientes. En términos reales (pesetas de 1982), se observa un cierto estancamiento, e incluso ligeras reducciones después del repetido curso 1989-90, con una clara recuperación en 1993-94 y los dos cursos siguientes, produciéndose luego nuevos descensos, muy acusados en 1997-1998.

d) En cuanto al *gasto por becario,* si bien ha registrado continuos aumentos en pesetas corrientes, en términos reales (pesetas de 1982) disminuye sistemáticamente a partir de 1989-1990, disminución que se ha acentuado en los últimos cursos, con valores muy por debajo de los de finales de la década anterior.

El sistema de becas nacido en 1983 ha sido objeto de análisis por diversos autores. Éstos, sin dejar de reconocer, con distintos matices, sus logros (en tanto ha mejorado las posibilidades de acceso a la ES de un buen número de jóvenes de familias de baja renta), también han subrayado sus carencias, sobre todo en relación con las metas redistributi-

CUADRO N.º 2

BECAS UNIVERSITARIAS EN ESPAÑA

	NÚM. BECARIOS	*PORCENTAJE BECARIOS / ALUMNOS*	*GASTO TOTAL BECAS (MILL.)*		*GASTO POR BECARIO*	
			Ptas. corrientes	*Ptas. 1982*	*Ptas. corrientes*	*Ptas. 1982*
1982-83	68.200	9,85	3.049	3.049	44.708	44.708
1983-84	69.076	9,28	3.965	3.533	57.399	51.142
1984-85	80.379	10,23	6.157	4.932	76.607	61.362
1985-86	122.348	14,32	9.515	7.003	77.774	57.242
1986-87	161.681	17,91	19.657	13.308	121.578	82.308
1987-88	191.849	19,79	26.008	16.723	135.567	87.169
1988-89	203.764	19,79	32.479	19.910	159.394	97.708
1989-90	216.628	19,84	36.985	21.229	170.732	98.000
1990-91	211.921	19,82	37.847	20.362	178.589	96.080
1991-92	211.554	18,58	39.582	20.108	187.101	95.047
1992-93	221.126	17,06	43.870	21.058	198.394	95.229
1993-94	257.801	18,97	52.138	23.931	202.224	92.821
1994-95	279.670	19,35	58.723	25.721	209.972	91.968
1995-96	300.395	19,95	65.892	27.543	219.351	91.689
1996-97	292.877	18,87	65.246	26.359	222.776	90.001
1997-98	271.896	17,33	61.386	24.309	225.770	89.405

Nota: Se han recalculado las cifras en pesetas correspondientes a 1982 a efectos de homogeneización.

Fuente: Hasta 1992-93, AFONSO CASADO (1997). Años posteriores: *Datos y Cifras* (varios años, MEC), y elaboración propia.

vas a las que teóricamente aspira (véase, v. gr., Afonso Casado, 1995; Aldás y Uriel, 1999; Calero Martínez, 1996; Mora, 1996; Pérez Esparrells, 1999; Sánchez Campillo, 1999; San Segundo, 1998). Las carencias que se han venido poniendo de manifiesto una y otra vez son, fundamentalmente, las que siguen.

1) Su limitada tasa de cobertura, que nunca ha llegado al 20 por 100, aun cuando, dados los niveles de renta per cápita de los hogares españoles, debería llegar, como mínimo, al 30 por 100.

2) La escasa cuantía media de la beca, que es insuficiente en muchos casos para sufragar los gastos normales del becario, y no digamos para cubrir una proporción razonable de los costes de oportunidad. Esa escasa cuantía ha venido suponiendo, además, un freno adicional a la movilidad de los estudiantes entre los centros de ES de las distintas comunidades autónomas; en fecha reciente se ha querido abordar esta dificultad mediante la creación de becas específicas con ese fin (O. 18/7/99, *BOE* 29/6/99).

3) La aplicación estricta en exceso del criterio académico, que resulta discriminatorio para los estudiantes de familias más modestas (por la consabida correlación, universalmente observada, entre resultados académicos y *status* socio-económico), obstaculizando la renovación de su beca y poniendo en peligro la continuidad de sus estudios. Con ello, además, se refuerza el proceso de «autoselección» por parte de esos estudiantes que, para obviar el riesgo de pérdida de la beca, acaban por elegir carreras académicamente más asequibles, pero no siempre óptimas desde la perspectiva de sus aspiraciones económicas o su vocación profesional.

4) El insatisfactorio control de los recursos familiares (criterio económico), que impide asignar las ayudas a quienes verdaderamente más las necesitan. En efecto, algunos cálculos estiman que, por un lado, un elevado porcentaje de los becarios se sitúa por encima de los umbrales de renta fijados y que, por otro lado, muchos estudiantes no consiguen ayudas pese a estar dentro de dichos umbrales de renta y ajustarse al criterio académico. No obstante, se reconoce que esta difícil cuestión está ligada a otra, más amplia y no menos ardua: el fraude fiscal en general y su deficiente investigación.

5) La falta de un sistema de información a los potenciales becarios lo suficientemente eficaz, que se traduce con harta frecuencia en que las ayudas no lleguen a quienes quizá deberían ser sus primeros destinatarios, ya que éstos, por desconocimiento de las mismas, ni siquiera tienen ocasión de solicitarlas.

6) La conjunción de las circunstancias mencionadas en 1), 3), 4) y 5) desemboca en un reducido impacto redistributivo del sistema de becas, a despecho de sus declarados objetivos teóricos, como se desprende de los minuciosos análisis de los citados autores.

En cuanto a los préstamos de carácter público o con alguna participación pública , no puede decirse que sean en España un instrumento de financiación generalizado ni verdaderamente al alcance de los estudiantes de ES, a pesar de que desde hace más de quince años las autoridades educativas españolas han considerado la posibilidad de implantar un sistema de préstamos, en línea con las numerosas experiencias ajenas conocidas. La posibilidad de recurrir a los préstamos se contempló por primera vez en la LRU de 1983, y tanto el informe de 1995 como el informe Bricall contienen propuestas formales para su introducción; el primero, en la modalidad de préstamos convencionales, y el segundo, en la modalidad de préstamos-renta orientados únicamente a los estudiantes de los últimos cursos.

Con todo, la iniciativa hasta ahora más concreta para establecer los préstamos en España emanó, en 1998, de la Secretaría de Estado de Universidades, Investigación y Desarrollo, que puso manos a la obra mediante un «proyecto experimental de créditos a estudiantes universitarios» para el curso 1998-99 (Res. 26/5/98 y 12/11/98, *BOE* 10/6/98 y 21/11/98). Se trata de préstamos personales o convencionales, dirigidos a estudiantes de último curso de carrera universitaria de primero o segundo ciclo, cuyo importe puede ascender hasta 630.000 pesetas, con un interés bonificado y con un plazo de carencia de un año tanto para la devolución del capital como de los intereses; el reembolso total ha de efectuarse en un plazo máximo de cinco años, plazo que se ha reducido a cuatro en la convocatoria para el curso 1999-2000 (Res. 27/10/99).

A falta de evaluaciones disponibles, se ignora el resultado de este proyecto experimental, aún vigente. Sin embargo, si bien debe reconocerse a sus promotores el mérito de su puesta en práctica, el caso es que las características del tipo de préstamo personal elegido, tan alejadas de las propias de un préstamo-renta, y en particular de los modelos de préstamos-renta que han ido adoptando diversos países a partir de 1990, no permiten presagiar una gran acogida entre los potenciales prestatarios.

El principal impulsor oficial de la iniciativa, el entonces Secretario de Estado, ha abogado en un reciente trabajo (González, 1999) por ampliar sustancialmente esta primera experiencia. Pero si en el futuro se pensara en emprender una «política vigorosa» de préstamos, como dicho autor propone (lo que sobre el papel no sería descabellado), las premisas de dicha política no podrían seguir siendo las de esa primera experiencia de 1998, sino que probablemente estas deberían ser modificadas de raíz.

2. Becas y préstamos en la UE y la OCDE

Para poder, en estas breves líneas, vislumbrar al menos hasta qué punto la realidad española, resumida en IV.1, se asemeja a la de otros países industrializados o difiere de ella, conviene hacer uso de los trabajos de la Comisión Europea y la OCDE a que ya se ha aludido en el apartado II (Eurydice, 1999; OECD, 2000), que contienen datos comparativos referidos a 1997 ó 1997-98. Pero, antes de pasar a describir las becas y los préstamos en los países con los que se suele comparar al nuestro, no está de más caracterizar de modo muy sintético la posición española respecto al conjunto, abundando en lo ya indicado en el apartado II.

Entre los países de la Unión Europea (UE) y los tres miembros de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC), que el citado trabajo de la Comisión también estudia, se distinguen dos grandes grupos: los que dedican a las ayudas financieras públicas una proporción de su PIB superior al valor medio europeo (ocho en total: Irlanda, los cinco países nórdicos, Países Bajos y Reino Unido) y los que dedican una proporción inferior a dicho valor medio (los diez restantes); España figura en este segundo grupo en uno de los últimos lugares, por encima únicamente de Grecia e Italia.

Asimismo, en otra magnitud relacionada con la anterior, la proporción de las ayudas respecto al total del gasto público en ES, cabe diferenciar en la UE-AELC dos grupos de países, según se sitúen por encima (diez de ellos) o por debajo (los ocho restantes) del valor medio europeo; de nuevo España forma parte del segundo grupo, dentro del cual ocupa un puesto intermedio, aunque a un nivel muy inferior al del valor medio europeo: 7 y 17 por 100, respectivamente (Eurydice, 1999).

Al igual que en España, en muchos países industrializados existen, aparte de las becas y los préstamos, variadas ayudas públicas, tales como las bonificaciones de los precios de manutención y alojamiento, los beneficios fiscales, las ayudas a las familias, etcétera, que en principio, no se hacen depender de la renta del estudiante o de su familia, con lo que su potencial redistributivo es menor. No hay lugar para entrar aquí a considerarlas, salvo para dejar constancia de que pueden llegar a ser muy cuantiosas (p.ej. en Alemania o Francia) y que se presentan combinadas de distinta manera según los países, constituyendo además un componente que hay que tener en cuenta a la hora de evaluar el conjunto de las ayudas en cualquier país (Eurydice, 1999: capítulos 1, 3 y 4).

Las ayudas en efectivo a los estudiantes en la UE-AELC, pueden representarse como un *continuum* en uno de cuyos extremos cabría situar los sistemas que sólo ofrecen becas y en el otro los que sólo ofrecen préstamos, con diversas posiciones intermedias. La distribución resultante se presenta en el esquema1.

Puede apreciarse que en Austria, la comunidad flamenca de Bélgica, Grecia, Irlanda y Portugal tales ayudas toman únicamente la forma de becas. Algo parecido ocurre en la comunidad francesa de Bélgica, Francia e Italia, donde, como en España, es abrumador el predominio de

ESQUEMA 1

Sólo Becas	*Básicamente Becas Préstamos separados (< 1 por 100)*	*Becas y préstamos combinados*	*Sólo préstamos*
A,Bnl,G,IRL,P	Bfr,E,F,I	DK,D,FIN,L,NL, Li, NO, RU	IS

A=Austria; Bfr=Comunidad francesa de Bélgica; Bnl=Comunidad flamenca id.; D=Alemania; DK=Dinamarca; E=España; F=Francia; FIN=Finlandia; G=Grecia; I=Italia; IRL=Irlanda; IS=Islandia; L=Luxemburgo; Li=Liechtenstein; NL= Países Bajos; NO = Noruega; P=Portugal; RU=Reino Unido.

Fuente: Eurydice (1999, pág. 54). Pese a que en el esquema original España figura en la primera columna, aquí se ha optado por incluirla en la segunda, por lo indicado en IV.1. Asimismo, se ha prescindido de una subdivisión, algo confusa, que aparecía en la tercera columna.

las becas, siendo los préstamos una opción casi anecdótica, ya que sus beneficiarios no superan el 1 por 100 del total de quienes gozan de ayudas. No obstante, aun cuando no puede decirse que en muchos de estos países los préstamos hayan pasado a formar parte del acervo de ayudas, lo cierto es que tampoco han faltado allí en los últimos años proyectos, e incluso experimentos, con miras a su introducción más o menos generalizada; así ha ocurrido, además de en España, en Austria, Bélgica, Francia, Grecia, Irlanda o Portugal.

Como norma, donde existen los préstamos éstos se combinan con becas (en diversas proporciones), como sucede en Alemania, Dinamarca, Finlandia, Liechtenstein, Luxemburgo, Noruega, Países Bajos y Suecia: en tales países, sólo los beneficiarios de las becas tienen el derecho (que pueden no ejercitar) de acceder a los préstamos para complementar el importe de aquéllas; en Alemania, no obstante, quienes aspiren a una ayuda financiera están obligados a aceptar ambas modalidades, beca y préstamo, en similares proporciones. En el Reino Unido los préstamos, inicialmente combinados con las becas, han ido ganado terreno a costa de estas últimas (las tradicionales *maintenance grants*), cuya desaparición definitiva está prevista para el año 2000, aunque el propio Ministro de Educación acaba de anunciar la creación de nuevas variedades de becas, llamadas *opportunity bursaries* (Blunkett, 2000). En Islandia sólo hay préstamos.

En el ámbito de la OCDE, y en lo que concierne a las alternativas becas, préstamos o ambos, Hungría, Polonia y la República Checa se alinean con los otros países europeos que cuentan sólo o predominantemente con becas, mientras que Australia, Canadá, Estados Unidos, México, Nueva Zelanda y Suiza combinan becas y préstamos en distinta medida (OECD, 2000).

En la UE-AELC, la existencia de «becas de tasas» y su inclusión o no como parte de las ayudas por becas dependen del modelo de financiación del coste de la ES imperante en cada país, es decir, según que el Estado asuma la totalidad de dicho coste o que quepa una aportación privada de mayor o menor cuantía en forma de tasas de matrícula. Así, en Alemania (más exactamente, en 14 de sus 16 *Länder*), Austria, Dinamarca, Finlandia, Grecia, Noruega y Suecia, al no existir tasas de matrícula a cargo del usuario, la cuestión apenas si se ha planteado hasta el presente.

Por el contrario, en Bélgica, Francia, Italia y Portugal, el panorama es parecido al español, dado que los beneficiarios de una beca también disfrutan automáticamente de una subvención o «beca de tasas». Más singular es el caso de Irlanda, donde, al sufragar el Estado el importe de las matrículas de la gran mayoría de los estudiantes, la casi generalidad de los mismos goza de una «beca de tasas». En el Reino Unido, las ayudas con destino al pago de las relativamente elevadas tasas que allí existen se conceden vía un sistema de exención total o parcial de éstas, según la renta familiar. Con carácter general, puede afirmarse que, con algunos matices, en la UE-AELC y en el resto de la OCDE las ayudas en efectivo financian principalmente no tanto las tasas como, sobre todo, los demás gastos (manutención, alojamiento, etc.) en que los estudiantes incurren.

La concesión de estas ayudas responde asimismo en la práctica totalidad de la UE-AELC a criterios académicos y económicos. En cuanto a los primeros, relacionan el logro o la renovación de la beca o de la beca+préstamo con el éxito en los estudios o la finalización de la correspondiente carrera en un período determinado. En cuanto a los segundos, todos los países —con pocas excepciones— fijan criterios ligados a la renta (familiar o individual) para asignar las becas o los préstamos con un propósito redistributivo. Las excepciones mentadas son Luxemburgo, Países Bajos y Reino Unido, donde el acceso a los préstamos puede ser independiente de la renta.

La tasa de cobertura de esas ayudas permite nuevamente distinguir en la UE-AELC dos grupos (cuadro n.º 3). Por un lado, el que forman los cinco países nórdicos, junto con Irlanda, Países Bajos y Reino Unido, en los que las ayudas, sean becas o préstamos, están concebidas para ser asignadas a una gran mayoría de los estudiantes de ES, y suponen porcentajes muy por encima de las medias de la UE («valor europeo»: 29 por 100 de becarios y 12 por 100 de beneficiarios de un préstamo). Valgan los ejemplos de Dinamarca, Finlandia, Suecia o Irlanda, con mayoría de alumnos becados. Dejando aparte el último caso, se observa que el grupo coincide con el de los países donde los préstamos constituyen una parte sustancial de las ayudas, que son, a su vez, los países que consideran a los estudiantes de ES como financieramente autónomos.

El otro grupo está formado por los que ofrecen sólo o fundamentalmente becas y que, al menos en teoría, tratan de concentrar esa modalidad de ayuda en una parte de los estudiantes de ES, de preferencia en los procedentes de familias económicamente modestas. La tasa de cobertura suele ser aquí inferior al 25 por

CUADRO N.º 3

BECAS Y PRÉSTAMOS EN EUROPA
1995-1996

	PORCENTAJE PERCEPTORES		*CUANTÍA AYUDAS (ECUS)*	
	Becas	*Préstamos*	*Becas*	*Préstamos*
Reino Unido	96	59	1.934	1.733
Dinamarca	91	41	3.064	1.450
Suecia	78	58	1.413	3.856
Países Bajos	78	12	2.023	2.124
Noruega	66	68	1.741	4.479
Finlandia	66	28	2.575	1.988
Irlanda	58	—	2.934	-
Francia	21	—	2.067	1.310
Bélgica (fr)	19	—	853	1.211
Bélgica (fl)	19	—	1.209	—
Alemania	16	16	1.645	1.645
Portugal	16	—	1.398	—
ESPAÑA	14	—	1.395	—
Austria	14	—	3.397	—
Grecia	3	—	1.787	—
Italia	3	—	2.334	—
Islandia	—	57	—	5.481
Luxemburgo	—	—	1.849	5.072
Media UE	41	—	2.056	2.265
Media ponderada	29	12	1.933	1.978

Fuente: EURYDICE (1999), y elaboración propia.

100, aunque en el seno de esta categoría se registren notables variaciones, que van desde el 3 por 100 de Grecia o Italia hasta el 21 por 100 de Francia, pasando por el 14 por 100 de España (porcentaje este último que no incluye a quienes sólo reciben «becas de tasas»). En este grupo, sin embargo, parecen darse también, como en nuestro país, algunas de las dificultades que impiden que las becas lleguen efectivamente a muchos de sus supuestos destinatarios, los jóvenes menos adinerados, por similares motivos de fraude en la renta declarada al solicitar su concesión (Eurydice, 1999).

En cuanto al gasto por becario o por estudiante perceptor de ayuda, se da una tipología similar a la indicada para la tasa de cobertura, distinguiéndose una vez más dos grupos de países (cuadro n.º 3). En los que disponen de becas+préstamos, los niveles de las ayudas son, respecto a las medias del conjunto de la Unión («valor europeo»: 1.933 por beca y 1.978 por préstamo en ecus), mucho más elevados como norma que en los países que sólo ofrecen becas, como ilustran los ejemplos de Dinamarca, Finlandia, Suecia y Países Bajos, por una parte, y Austria, Grecia, Italia o España, por otra. Es notorio que en el interior de su propio grupo, la posición de España se sitúa muy en retaguardia.

V. CONCLUSIONES

1. Tanto el gasto público por alumno de nivel universitario como el porcentaje que representan las ayudas a los estudiantes sobre el gasto público en ES y sobre el PIB, son en España muy inferiores a los valores medios de la UE o de la OCDE, lo que pone de relieve una relativa insuficiencia de los recursos públicos destinados a la ES en comparación con los países con los que se aspira a competir.

2. La estructura de las fuentes de financiación universitaria responde en España a un modelo mixto, con fondos públicos (en mucha mayor medida) y fondos privados vía tasas. Sin perjuicio de que hay países industrializados en los que la aportación privada es casi inexistente (por más que deba tenerse en cuenta que se trata de países en los que, como norma, tanto el gasto público como los ingresos por impuestos

se sitúan en las cotas más altas de la UE y de la OCDE), muchos otros poseen, como España, modelos mixtos (o gravitan hacia ellos) en los que la aportación privada a los costes de la ES suele oscilar como máximo entre el 20 y el 30 por 100.

3. En el supuesto de que en España se decidiera pasar, con la gradualidad necesaria, del 17 por 100 actual a un 25 por 100 aproximadamente de financiación privada, se requerirían reformas drásticas de la política de ayudas a los estudiantes. El incremento de las tasas hasta llegar a ese tope máximo del 25 por 100 no se debería llevar a cabo sin un refuerzo simultáneo de los programas de ayudas, aumentando la cuantía media de las becas, ampliando su tasa de cobertura e introduciendo, complementariamente, un programa experimental de préstamos-renta.

4. En aras de una mayor eficiencia, las subvenciones públicas a los centros de ES, que —como en todo el mundo— habrían de seguir teniendo un papel preponderante, deberían asignarse a través de los mecanismos analizados en el apartado III de este artículo. Dichos mecanismos incluirían una «fórmula» para la subvención básica, contratos-programa para incentivar el logro de determinados resultados evaluables, una partida específica para gastos de inversión y un conjunto de programas competitivos para estimular la excelencia.

5. El aludido refuerzo de las ayudas al estudio pasaría, asimismo, por subsanar las otras carencias apuntadas en el apartado IV en cuanto a la aplicación de los criterios académico y económico en la concesión de aquéllas, y a la mejora del sistema de información de los potenciales becarios. Como ya se indicó, al esquema de ayudas deberían incorporarse paulatinamente los préstamos (existentes en la mayoría de los países industrializados), aunque sólo en la modalidad de préstamos-renta, que ha mostrado ser más eficiente y equitativa que la constituida por los préstamos convencionales.

Las conclusiones, pues, de este trabajo no son muy diferentes de las que se enunciaban en los repetidos informes de 1995 y 2000 en cuanto a la financiación de la ES, que en gran medida pueden seguirse considerando válidas. El paso del tiempo hace aún más urgente, si cabe, la adopción de modelos de financiación que, al tiempo que garanticen la suficiencia y la equidad del sistema universitario, potencien su eficiencia.

NOTAS

(1) Los datos hasta 1995 aparecen en SAN SEGUNDO (1999). Las cifras para 1997 se han elaborado a partir de los datos de gasto liquidado que elabora el MEC.

(2) Veáse en HANSEN (1989) una descripción detallada del modelo norteamericano, y en DÍAZ MALLEDO y MORENO BECERRA (1998) un análisis de prácticas recientes en diversos países.

(3) La documentación elaborada para el Informe Dearing (NCIHE, 1997) recopila la evidencia existente acerca de los efectos externos sobre I+D y crecimiento económico.

(4) En SAN SEGUNDO y VAQUERO (1998) se presentan indicadores de rendimiento económico de la ES en los países de la OCDE.

(5) Numerosos estudios han analizado el impacto distributivo de la financiación pública de la enseñanza universitaria. Destacan los trabajos de HANSEN y WEISBROD (1969) para California, y los de PÉREZ ESPARRELLS (1999) y SÁNCHEZ CAMPILLO (1999) para España, entre otros.

(6) La experiencia del Reino Unido entre 1990 y 1998 proporciona un claro ejemplo de estos problemas (SAN SEGUNDO, 1999).

(7) Este porcentaje se llega a superar, aunque con carácter excepcional, en algunas universidades públicas de EE.UU. (JOHNSTONE, 1998).

(8) Además de las becas de carácter general, el repetido R.D. prevé la existencia de otras «de carácter especial», donde encajan las llamadas becas-colaboración, para facilitar la iniciación de los alumnos de último curso en las tareas investigadoras, y cuya potenciación se persigue en alguna disposición reciente (O. 15/6/99, *BOE* 29/6/99).

BIBLIOGRAFÍA

AFONSO CASADO, M. (1995), *Sector público y financiación de la educación superior: un análisis del sistema de becas en España*, tesis doctoral, Universidad de La Laguna.

— (1997), «Una década de gasto público en becas universitarias en España», *Revista de Educación*, n.º 313, págs. 325-338.

ALDÁS, J., y URIEL, E. (1999), «Equidad y eficacia del sistema español de becas y ayudas al estudio», Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.

BARR, N. (1998), *The Economics of the Welfare State*, Oxford University Press, tercera edición.

BLUNKETT, D. (2000), «Reaching out to make society just», *The Times Higher Educational Supplement,* 12 de mayo.

BRICALL, J. (2000), *Universidad 2000,* CRUE, Madrid.

BRUNNER, J. J. (1993), «Educación superior en América Latina durante la década de los ochenta: la economía política de los sistemas», en *Desafíos de la educación superior*, UDAPSO, págs. 11-57.

CALERO MARTÍNEZ, J. (1996), *Financiación de la educación superior en España: sus implicaciones en el terreno de la equidad,* Fundación BBV, Bilbao.

CHEVAILLIER, T. (1998), «Moving away from central planning: using contracts to steer higher education in France», *European Journal of Education*, 33 (1), págs. 65-76.

CONSEJO DE UNIVERSIDADES (1995), «Informe sobre financiación de la Universidad», *Universidades*, VI, Madrid.

DÍAZ MALLEDO, J. (1998), «Las ayudas financieras a los estudiantes de enseñanza superior: ¿la hora de los préstamos-renta?, *Cuadernos de Información Económica*, n.º 138, septiembre, págs. 83-88.

DÍAZ MALLEDO, J., y MORENO BECERRA, J. L. (1998), «Financiación de la enseñanza superior en la OCDE: nuevos instrumentos de ayuda a los estudiantes», en *Hacienda Pública Española,* Monografías, páginas 65-76.

EURYDICE (1999), *Questions clés de l'éducation. Vol 1. L'aide financière aux étudiants de l'enseignement supérieur en Europe. Tendances et débats,* Commission Européenne.

GONZÁLEZ, M. J. (1999), *La Universidad del Siglo XXI. Libertad, competencia y calidad.* Monografía 7, Círculo de Empresarios, Madrid.

HANSEN, J. (1989), «Cost-sharing in Higher Education: the United States experience», en WOODHALL, M. (ed.), *Financial Support for Students*, Kogan Page, Londres, págs. 45-66.

HANSEN, W., y WEISBROD, B. (1969), «The distribution of costs and benefits of pu-

blic higher education: the case of California», *Journal of Human Resources,* 2.

HOTTA, S. (1998), «The funding of universities in Finland: towards goal-oriented government steering», *European Journal of Education,* 33 (1), págs. 55-64.

JOHNES, G. (1993), *The economics of education*, Mac Millan.

JOHNSTONE, D. B. (1996), «The «High Tuition-High Aid» model of public Higher Education finance: The case against», Buffalo University, State University of N.Y.at Buffalo, Nueva York.

— (1998), «Patterns of finance: Revolution, evolution, or more of the same?, *The Review of Higher Education*, primavera, volumen 21, n.º 3, págs. 245-255.

JONGBLOED, B., y VOSSENSTEYN, J. (1999), «Performance based research funding», *Cheps, Higher Education Policy Studies,* número 324.

KOELMAN, J. (1998), «The funding of universities in the Netherlands: Developments and trends», *Higher Education,* 35, páginas 127-141.

LAYZELL, D. (1998), «Linking performance to funding outcomes for public institutions of Higher Education: the U.S. experience», *European Journal of Education*, 33 (1), págs.103-112.

MARTIN, C. *et al.* (2000), *Capital humano y bienestar económico. La necesaria apuesta de España por la educación de calidad,* Círculo de Empresarios, Madrid.

MORA, J-G. (1996), «Equidad en el acceso a la educación superior: ¿Para quién son las becas?», *Revista de Educación*, número 309, págs. 239-259.

MORA, J.-G., y VILLARREAL, E. (1995), «New financial relationships between the administration and universities: the Valencian case», *Higher Education Management,* 7 (3).

NCIHE (1997), *Higher Education in the learning society* (Dearing Committee), varios volúmenes.

OECD (1990), *Financing Higher Education: Current Patterns,* OCDE, París.

— (2000), *Education at a glance*, OCDE, París.

PÉREZ ESPARRELLS, C. (1999), «La equidad en la educación. Una aproximación al impacto redistributivo del sector público en la educación en España», en VENTURA J. (coord.), *Perspectivas económicas de la educación*, Barcelona,

PREDDEY, G. (1996), *New Zealand model: public funds allocation to universities,* Ministry of Education, Wellington.

SAN SEGUNDO, M. J. (1997), »Decentralisation and diversification in Spain», *Higher Education Management*, vol. 9 (3), páginas 105-123.

— (1998), «Igualdad de oportunidades educativas», *Ekonomiaz,* 40, págs. 83-103.

— (1999), «Financiación de la enseñanza universitaria: el papel de los precios a la luz de la experiencia internacional reciente», *Revista de Educación,* 318, páginas 71-87.

SAN SEGUNDO, M. J., y VAQUERO, A. (1998), «Indicadores de resultados de las universidades», *Hacienda Pública Española,* Monografías, págs. 139-156.

SANCHEZ CAMPILLO, J. (1999), «Equidad e igualdad de oportunidades en la financiación de la Enseñanza Superior en España», en VENTURA , J. (coord.), cit. *Perspectivas económicas de la educación,* páginas 121-151.

TURNER, D. A. (1997), «Formula funding in Higher Education: Neither centralized nor decentralized», en *Reforms in Higher Education*, Watson, K. (comp), Cassell.

WILLIAMS, G. (1992), «British Higher Education in the World League», *Oxford Review of Economic Policy*, 8 (2), páginas146-158.

Resumen

En este artículo se compara la realidad española en cuanto a la financiación de la enseñanza superior con la de otros países industrializados. La comparación engloba una breve referencia a los diversos niveles de gasto en enseñanza superior y al papel que desempeñan los fondos públicos y los privados (en particular, las tasas), así como un análisis detallado de los mecanismos de asignación de las subvenciones públicas a los centros universitarios y de las modalidades de ayudas públicas a los estudiantes, en concreto, becas y préstamos. Las conclusiones sugieren algunos cambios para avanzar hacia la suficiencia del sistema español de enseñanza superior y mejorar su eficiencia y equidad.

Palabras clave: educación superior, financiación, subvenciones, becas y préstamos.

Abstract

In this article we compare the Spanish situation with that of other industrialized countries as regards the funding of higher education. The comparison includes a brief reference to the levels of spending in higher education and the role played by public and private funds (fees, in particular), as well as a detailed analysis of the mechanisms of allocation of public subsidies to universities and the different types of state aid for several students, namely grants and loans. The conclusions suggest some changes that could help to upgrade the Spanish higher education system and enhance its level of efficiency and fairness.

Key words: higher education, funding, subsidies, grants and loans.

JEL classification: I220.

IV. LA FORMACIÓN PROFESIONAL NO REGLADA

LA DIMENSIÓN SOCIAL DEL CAPITAL HUMANO. FORMACIÓN OCUPACIONAL Y FORMACIÓN CONTINUA

Isabel DE LA TORRE PRADOS

I. PRESENTACIÓN

EL presente estudio se enmarca en la línea de investigación que destaca la contribución de la intervención pública a la formación de capital humano, la consecución del bienestar económico y la extensión del bienestar social.

El punto de vista adoptado considera las políticas de formación como un conjunto integrado de actuaciones dirigidas a incrementar la cualificación de la población activa y a posibilitar la transparencia en el sistema de cualificación laboral que rige las relaciones del mercado de trabajo.

El objeto de la reflexión es la descripción de las actuaciones en formación ocupacional y formación continua que actualmente se aplican en España.

El objetivo es poner de manifiesto la aportación de la formación ocupacional y de la formación continua en la consecución de un sistema articulado de cualificación laboral.

Tres grandes cuestiones vertebran el núcleo fundamental de este estudio:

¿Cómo se configura el sistema de cualificación laboral? Para responder a esta primera cuestión, se recurre a una síntesis explicativa de *cualificación laboral* y del concepto de *competencia* desde la consideración de *inclusión social,* poniendo de relieve los puntos de coincidencia en las políticas de empleo y formación, y describiendo las características que definen ambas políticas.

¿Qué evolución experimentan las políticas de formación y cuáles son las actuaciones realizadas para construir un nuevo sistema de cualificación laboral? Al responder a la segunda cuestión se aborda el contenido y la evolución experimentada en la integración del reconocimiento que procede del sistema productivo y del sistema educativo.

¿Cómo se articulan la formación ocupacional y continua en el sistema de formación profesional, y cuáles son sus aportaciones al nuevo sistema de cualificación laboral? En los apartados IV y V, se describen las aspiraciones, los objetivos, los procedimientos y los resultados más destacables de los subsistemas de formación ocupacional y continua en relación con el sistema de cualificación y competencias.

II. CUALIFICACIÓN LABORAL Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS

En las conclusiones del Consejo Europeo celebrado en Lisboa, en marzo de 2000, se especifica la necesidad de adaptar el sistema educativo y formativo en la sociedad del conocimiento introduciendo «una mayor transparencia de las cualificaciones y la promoción de nuevas competencias básicas, en particular en las tecnologías de la información...». Esta recomendación puede entenderse como una llamada de atención destinada a mejorar el actual sistema de cualificaciones y a incrementar la cualificación de la población activa.

Pero ¿qué se entiende por cualificación laboral? Y ¿a qué se refiere el término de competencia?

El término de cualificación laboral puede aplicarse al sistema codificado y jerárquicamente ordenado en el que se basan las relaciones de intercambio del mercado de trabajo. La cualificación laboral se refiere también a la capacidad personal de actuación en el sistema productivo. El *sistema de cualificación* es resultado del *reconocimiento social* y del nivel de *conocimiento* aplicado a la producción económica; se vincula directamente al sistema educativo y a las condiciones estructurales y coyunturales del mercado de trabajo. La *cualificación personal* es el conjunto de conocimiento adquirido y de experiencia laboral concretado en capacidades singulares y en trayectorias laborales. Ambas acepciones, la general y la individual, se explican desde el reconocimiento al conocimiento adquirido y demostrado. «La cualificación es el reconocimiento social basado en categorías objetivas, públicamente contrastadas, que superan el estadio de la intersubjetividad» (Honneth, 1997).

En la cualificación laboral, el reconocimiento se produce en el sistema productivo y se asocia a la adquisición y aplicación de conocimiento. Las tres dimensiones que Habermas (1987) asigna al conocimiento —*instrumental,* orientado a la resolución de cuestiones; *comunicativo,* dirigido a la identificación y al reconocimiento recíproco en la posición social, y *transformador,* que

busca nuevas respuestas y nuevas vías de solución a los problemas— se explican desde su entidad social. La entidad social del conocimiento deriva de que se orienta a la acción, de que se realiza en comunicación con otros y de que es un medio de reconocimiento en un sistema de distribución social.

En el sistema de cualificaciones vigente la *demostración del conocimiento* debe ajustarse a formatos que permitan identificar aportaciones diferenciadas, individuales o colectivas, mensurables en términos de valor añadido al sistema productivo. Las aportaciones de conocimiento se homogeneizan en certificados y títulos, que se utilizan como méritos de referencia para el reconocimiento social. Cabe hablar, por consiguiente, de escalas, niveles o grados mutuamente dependientes entre el conocimiento adquirido y demostrado y el reconocimiento social.

En el sistema productivo, los *niveles reconocidos de cualificación* laboral suelen basarse en dos criterios interdependientes: grado de autonomía y responsabilidad dentro de la organización, y volumen y composición de la remuneración económica percibida.

Desde una perspectiva histórica, el sistema de cualificaciones vigente en una sociedad tiende a estabilizarse dentro de la dinámica y de la tendencia a la concentración del sistema económico, que condiciona la evolución de los contenidos de conocimiento y los modos de aplicación de los criterios de reconocimiento social. En las economías avanzadas, la evolución se ha acelerado por los cambios tecnológicos, por las disponibilidades de información (Castells, 1997), por el mayor grado de control y por el ritmo de su crecimiento. La nueva situación afecta a los contenidos y a los procedimientos de aprendizaje, así como a sus posibilidades de aplicación en el sistema productivo. En el sistema de cualificaciones se ha manifestado en una doble dirección: la necesidad de nuevas cualificaciones y el mantenimiento de la cualificación adquirida en un proceso continuado de adquisición de nuevos conocimientos (1).

Para ilustrar la correspondencia entre los elementos que intervienen en la cualificación laboral y el ciclo evolutivo del sistema económico se ha elaborado la matriz del gráfico 1.

La clasificación de las cualificaciones se ha basado en la terminología al uso, que procede de la administración y dirección de empresas, y relaciona el ciclo de actividad económica con el mercado. El esquema tiene utilidad para identificar la posición de las cualificaciones afectadas por los desequilibrios del mercado y sobre las que cabe esperar actuaciones de la intervención pública, que en el modelo social vigente tenderá a cubrir las cualificaciones emergentes, a potenciar las cualificaciones plenas y a reducir las distancias entre los extremos de cualificación.

Una parte importante de las intervenciones públicas, sin embargo, tiende a corregir situaciones de exclusión desarrollando políticas de empleo y formación. Cuando se desciende al plano individual, el sistema de cualificación se concreta en las posiciones de las personas dentro del sistema y reproduce el mapa de posibles trayectorias de cualificación laboral a lo largo de la vida activa (gráfico 2).

En la representación gráfica se hace abstracción del conjunto de factores que intervienen en la empleabilidad de las personas —ascendencia social, posición cultural, redes de influencia, oportunidades— y se considera que la cualificación laboral singular es resultado del aprendiza-

GRÁFICO 1
TIPOLOGÍA DEL SISTEMA DE CUALIFICACIONES

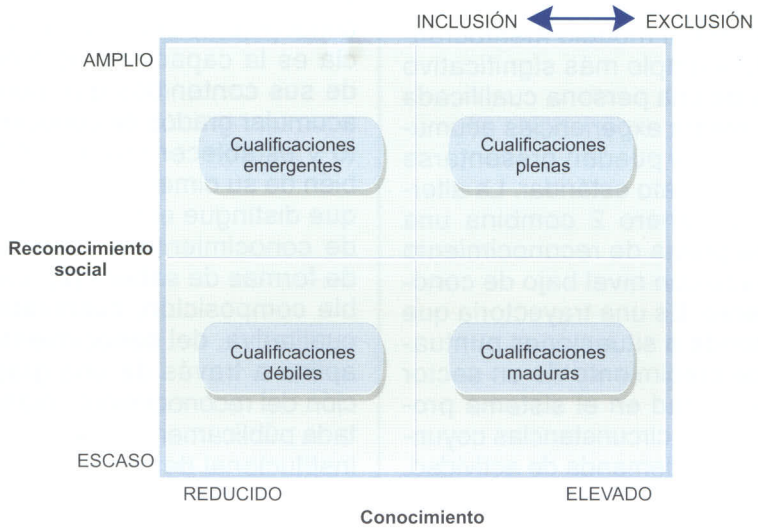
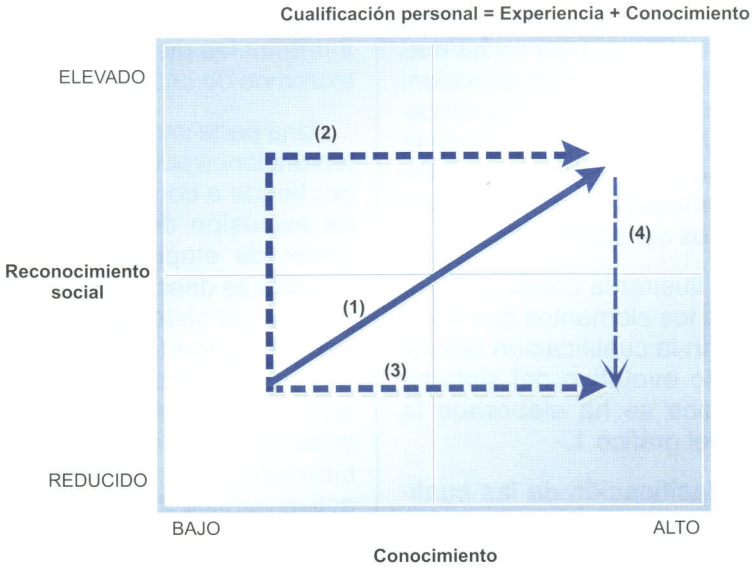


GRÁFICO 2
MAPA DE TRAYECTORIAS LABORALES



je agregado de *conocimiento* formal, homogéneo y transferible con el conocimiento informal, singular, suma de cualidades y *experiencia.* En el gráfico 2 se identifican cuatro alternativas posibles. La alternativa número 1 supone hacer coincidir el aumento de reconocimiento social con el incremento de conocimiento (agregado de conocimiento y experiencia). Es la trayectoria que se ajusta al modelo meritocrático. El ejemplo más significativo es el de una persona cualificada que integra experiencias acumulativas que pueden presentarse en un formato estándar. La alternativa número 2 combina una etapa previa de reconocimiento elevado con nivel bajo de conocimiento. Es una trayectoria que responde a situaciones puntuales de crecimiento de un sector de actividad en el sistema productivo y a circunstancias coyunturales de demanda de actividad. La alternativa número 3 refleja la desigual correspondencia entre la evolución creciente del conocimiento y las formas socialmente establecidas de reconocimiento; en ocasiones, por la excesiva oferta de cualificación. La alternativa número 4 se refiere a las situaciones de descenso en el nivel de reconocimiento motivadas por circunstancias de cambio en el entorno productivo.

En la configuración de las trayectorias laborales, la ventaja del conocimiento sobre la experiencia es la capacidad de medida de sus contenidos que permite acumular grados de conocimiento y establecer niveles. Y también de su dimensión cualitativa, que distingue entre naturalezas de conocimiento o «diversidad de formas de saber» (2). La doble composición, cuantitativa y cualitativa, del conocimiento se aplica a través de una graduación del reconocimiento manifestada públicamente en un sistema institucional de certificaciones y títulos. La medida de la experiencia laboral se establece a partir del tiempo ocupado y del tipo de ocupación y el rango de la actividad desempeñada, medida en grado de autonomía y responsabilidad. Desde esta consideración, la cualificación laboral se vincula institucionalmente con el sistema educativo, que genera y transmite conocimiento, y con el sistema no explícito de valoración de la experiencia. Ambos elementos actúan en el orden de cualificaciones establecido en el mercado de trabajo.

En un modelo de intervención pública, basado en la protección de los intereses comunes por parte del Estado, las actuaciones dirigidas a incrementar la cualificación de la población activa refuerzan sus resultados cuando las acciones de formación previstas se enmarcan en una concepción integradora de la cualificación laboral, se formalizan nuevas modalidades de reconocimiento y se otorga un significado social al término conceptual de *competencia.*

El término de competencia, en relación con la cualificación laboral, se ha generalizado a raíz de las teorías elaboradas en al ámbito de la administración y dirección de empresas (Morcillo y Cubeiro, 1999), y de interpretar la gestión por competencias como una metodología para hacer coincidir los comportamientos de los empleados, principalmente de los niveles directivos, con las estrategias de la empresa y con los objetivos del negocio. Los departamentos de recursos humanos de las empresas han establecido en los últimos años distintas aplicaciones basadas en la interpretación económica del concepto de competencias, especialmente en los procesos de selección, en los procedimientos de promoción y en las modalidades de remuneración.

Las competencias se concretan en un repertorio de atribu-

tos personales relacionados con los contenidos ocupacionales del sistema productivo. Se distinguen tres grupos: *conocimiento, habilidades y destrezas, iniciativa y creatividad*. Cada grupo de competencias, dicen McClelland *et al.* (1992), requiere aprendizaje basado en la experiencia y dirigido al desarrollo personal, y puede ser transformado en indicadores de medida en cada uno de los momentos que integran la trayectoria laboral: *a)* La *intencionalidad,* regida por las motivaciones, entendidas como impulsos que orientan el comportamiento de las personas; los rasgos de carácter concebidos como predisposición general a adoptar un comportamiento concreto; actitudes, que otorgan valor y dan sentido a la actividad, y conocimientos de hechos y de procedimientos, que ayudan a interpretar la realidad. *b)* La *acción,* basada en las habilidades y destrezas que se aplican en el ejercicio cotidiano de la actividad laboral. *c)* El *resultado,* referido a la capacidad cognoscitiva y de comportamiento reflejada en el desempeño del puesto de trabajo. La intención, la acción y el resultado forman parte de un proceso en el que cabe intervenir para adecuar el comportamiento de las personas a los objetivos de la empresa (3).

La interpretación acorde con la dimensión social del capital humano considera *las competencias como referencia operativa para transferir conocimientos y experiencias desde el ámbito singular del puesto de trabajo al sistema general de cualificación, y ampliar el reconocimiento social, en el mercado y en la empresa, a trayectorias singulares de cualificación.* Una aproximación mutua desde el conocimiento formal, institucionalmente reconocido, y el conocimiento informal, identificado y validado. Desde una óptica de inclusión social, existe el riesgo de una utilización credencialista (4) de las competencias (Collins, 1986), bien porque su instrumentalización se reserve en exclusiva a quienes proporcionen servicios de selección y promoción laboral y fijen criterios de medida y orden de preferencia en el sistema de cualificación, o bien porque se interprete como posibilidad de minusvalorar el conocimiento formal y el reconocimiento institucional, desplazando hacia el concepto de competencia la capacidad de filtro y de cierre social. La perspectiva integradora no pretende reducir, sino ampliar, las posibilidades de cualificación y concretar la *oportunidad social* en el sentido utilizado por Dahrendorf (1983), y aplicarlo a la relación entre aprendizaje, formación y reconocimiento para favorecer la articulación del sistema de cualificación y evitar los riesgos de exclusión social (5).

Si en el ámbito de la empresa la concreción de la *cualificación en competencias* es objeto de atención creciente, la incorporación del concepto de competencia al ámbito de la intervención pública en formación es una aspiración recurrente en el marco de la política de formación. En el ámbito europeo figura en las declaraciones de documentos políticos, como los planes de empleo de los países de la Unión Europea, y en los textos de documentos técnicos, como los informes del Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional. En el ámbito nacional, constituye el objetivo fundamental del II Programa Nacional de Formación Profesional la elaboración de un sistema nacional de cualificaciones y la creación del Instituto Nacional de las Cualificaciones. La cuestión es cómo pasar desde el nivel de aspiración y los intentos parciales realizados (6) a la construcción de un sistema general y común de las cualificaciones que combine el reconocimiento convencional, basado en el código del sistema educativo, e incorpore el contenido de las competencias, basado en el código del sistema productivo.

Identificar y definir competencias puede ser posible en espacios de *actuación cooperativa* entre Administración; instituciones educativas y laborales; agentes sociales: patronal y sindicatos, y actores económicos: empresas y trabajadores (7). En el modelo actual de sociedad meritocrática, una concepción plural y abierta de las competencias extiende las posibilidades de inclusión social con nuevas modalidades de reconocimiento social.

En esta línea de intervención, se requieren actuaciones para ampliar las oportunidades de desarrollar las competencias y flexibilizar los patrones sociales de reconocimiento. Se trata de diseñar y aplicar una política de formación que contemple una acción directa de formación y una acción complementaria orientada al reconocimiento de la acción formativa, apoyada en los actores económicos y los protagonistas del sistema de cualificación y planificada en el tiempo.

¿Cómo se ha concretado la política de formación seguida en España para establecer un sistema abierto de cualificación laboral y contribuir a identificar un código común de competencias?

III. POLÍTICA DE FORMACIÓN APLICADA EN ESPAÑA Y SISTEMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

La formación ocupacional y la formación continua de carácter público, junto con la formación reglada, constituyen el sistema de formación profesional vigente en España. Se distinguen tres niveles de actuación y dos adscripciones administrativas: la reglada se ocupa de la formación inicial y depende de la administración educativa; la ocupacional se dirige a la población desocupada y se adscribe a la administración laboral estatal y autonómica —las transferencias desde el Instituto Nacional de Empleo a las administraciones autonómicas se han producido casi en su totalidad. Sólo resta por realizar la transferencia al País Vasco (8)—. La formación continua se dirige a la población ocupada, se adscribe a la administración laboral y una parte sustancial de ella se gestiona por la Fundación para la Formación Continua, constituida por los agentes sociales firmantes de los Acuerdos Nacionales de Formación Continua.

En el II Programa Nacional de Formación Profesional, elaborado por el Consejo General de la Formación Profesional para el período 1998-2002, figura expresamente mencionada entre sus objetivos la creación de un sistema nacional de cualificaciones. Para alcanzar este objetivo, se considera necesaria la regulación del sistema de correspondencias, convalidaciones y equivalencias entre los tres subsistemas de formación profesional, se prevé también la creación de un Instituto Nacional de Cualificaciones Profesionales, ya constituido (R.D. 375/1999), que aporte rigor técnico e independencia de criterio y desarrolle una normativa básica, que, además de aportar transparencia y eficacia al actual sistema de cualificación, integre de forma operativa el reconocimiento educativo y el reconocimiento productivo. A partir de esta declaración de objetivos, cabe examinar los avances realizados, las dificultades surgidas y las posibilidades de obtener el sistema flexible y abierto de cualificación laboral.

En un *escenario neutral,* una intervención pública que actúe cooperativamente en la configuración de un sistema de cualificaciones que no se interprete como instrumento de control y que sea referencia para el sistema educativo y el sistema productivo, evitando sus desajustes, tratará de garantizar situaciones equitativas en la preparación educativa de todas las personas —la adquisición de las *competencias clave*— y proporcionará opciones plurales de formación durante toda la vida activa —las *competencias complementarias*— en una articulación acumulativa que integre trayectorias laborales y necesidades de cualificación de las empresas y del conjunto productivo, a través de un sistema de formación articulado y dinámico.

En la práctica, las intervenciones públicas se realizan en *escenarios históricos,* y las políticas adoptadas se encuentran mediatizadas por la pérdida de autonomía de las economías nacionales y el proceso de concentración de la economía internacional; por la influencia institucional de entidades internacionales tales como la OCDE y la Unión Europea; el grado de representación y la capacidad negociadora de grupos de intereses organizados, patronal y sindicatos; la implicación de los agentes y actores económicos, empresas y trabajadores, y finalmente, el grado de confianza de los ciudadanos. Es decir, las intervenciones públicas se concretan en actuaciones que deben conciliar el interés general con los intereses particulares e impulsar prácticas de cooperación entre agentes y actores sociales en un proceso temporal largo y complejo, que requiere aproximaciones sucesivas.

En las políticas de formación y empleo aplicadas en España se observa una doble tendencia: *a)* desde 1985 hasta 1995, la preferencia ha sido atender al desempleo, es decir, las llamadas políticas pasivas de empleo crecieron (Cruz Castro, 2000); *b)* desde 1996 hasta hoy se ha producido un cambio de tendencia y se han incrementado las denominadas políticas activas de empleo, dándose prioridad a la política de formación.

Un indicador de la distribución entre políticas activas y pasivas es el diferencial establecido entre los porcentajes de gasto público en servicios de empleo y formación y los porcentajes destinados a subsidios al desempleo (cuadro número 1). Si se examina la evolución de los últimos cuatro años, se observa un mayor crecimiento de las políticas activas. A pesar del incremento logrado, los recursos siguen siendo escasos en relación con los estándares europeos (Martín *et al.,* 2000).

Dentro de las políticas activas se han incluido los conceptos presupuestarios de fomento del empleo, renta activa de inserción y reducción de las cotizaciones sociales. En las políticas pasivas se han considerado las prestaciones por desempleo.

En las políticas de formación se contempla un conjunto de programas y medidas que pueden agruparse siguiendo los criterios de favorecer la adquisición de competencias clave y competen-

CUADRO N.º 1

DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA ENTRE POLÍTICAS ACTIVAS Y PASIVAS DE EMPLEO
(Millones de pesetas)

	Gasto total	*Políticas activas*	*Porcentaje*	*Políticas pasivas*	*Porcentaje*
1997	1.890.760	369.760	19,6	1.521.000	80,4
1998	1.951.108	473.293	24,3	1.477.815	75,7
1999	2.043.735	707.415	34,6	1.336.320	65,4
2000	2.183.881	864.599	39,6	1.319.282	60,4

Fuente: Presupuestos Generales del Estado, Instituto de Estudios Fiscales, Ministerio de Economía y Hacienda (años de referencia).

cias complementarias, y de posibilitar un sistema articulado de cualificación laboral:

A) Formación básica, adquisición de competencias clave:

— Programas de inclusión social dirigidos a grupos de población con dificultades de inserción laboral.

— Programas para garantizar niveles mínimos de cualificación a través de formación inicial, dirigidos a quienes no completaron el ciclo educativo.

B) Formación complementaria, ampliación de competencias:

— Programas para adaptar las cualificaciones a los cambios productivos, dirigidos a la población ocupada.

— Programas para prevenir nuevas demandas de cualificación, dirigidos también a la población ocupada.

C) Medidas dirigidas a articular el sistema de cualificación laboral.

— Descentralización de la gestión de la formación.

— Promoción de relación entre empleo, formación e innovaciones.

— Reconocimiento de la experiencia laboral y desarrollo de las certificaciones.

En el proceso histórico que conduce a una política de formación integradora de programas y medidas y orientada a un sistema abierto y flexible de cualificación, se identifican acontecimientos y decisiones que establecen una línea de continuidad:

• Participación de España en las orientaciones sobre política de formación de los organismos internacionales, como la OIT y la OCDE desde finales de los años setenta.

• Desde 1983, acceso a las ayudas comunitarias establecidas en el Fondo Social Europeo y seguimiento de las directrices comunitarias.

• Firma del Acuerdo Económico y Social: 1984-1986, que continúa la política de concertación social iniciada en los Pactos de la Moncloa de 1977, introduciendo un cambio de tendencia al incorporar actuaciones en políticas activas de empleo.

• Ingreso de España en la Comunidad Europea, enero de 1986, y participación como país miembro en la distribución de fondos estructurales y de cohesión.

• Creación del Consejo General de la Formación Profesional en enero de 1986, que integra a representantes de la administración educativa y laboral, de las organizaciones empresariales y sindicales. Con la ley de 1997, están presentes en el Consejo los representantes de las administraciones autonómicas. Su objetivo fundamental era elaborar el Programa de Formación Profesional, que no fue publicado hasta 1993 con vigencia hasta 1996.

• I Acuerdos Nacionales de Formación Continua: 1992-1996. Suponen un pacto bipartito para la gestión de la formación continua entre los agentes sociales firmantes: CEOE, CEPYME, UGT, CC.OO., CIG. Y un acuerdo tripartito con el gobierno para garantizar su financiación. Se separan la formación ocupacional y continua en dos subsistemas.

• I Programa Nacional de Formación Profesional, 1993-1996. El objetivo era integrar en un gran sistema de formación profesional la formación reglada (administración educativa), la formación ocupacional (administración laboral) y la formación continua (gestión paritaria de los agentes sociales). En diciembre de 1996 se firma un Acuerdo de Bases sobre la Política de Formación Profesional, en el que se establecen las líneas fundamentales de coordinación de las políticas de formación que se fijan en el II Programa Nacional de Formación Profesional.

• II Acuerdos Nacionales de Formación Continua, 1996-2000. Amplían el número de usuarios que pueden acogerse a las ayudas, prestan especial atención a las pequeñas y medianas empresas, valoran criterios de calidad en los requisitos técnicos y establecen mayor grado de control en la concesión de las ayudas económicas a las solicitudes de formación.

• Acuerdo Interconfederal sobre Negociación Colectiva (*BOE* de 6 de junio de 1997), que en la estructura profesional sustituye las categorías profesionales por grupos profesionales definidos por los criterios de autonomía, responsabilidad, formación, iniciativa y complejidad. También el Acuerdo sobre Cobertura de Vacíos (*BOE* de 9 de junio de 1997), que contempla la clasificación en grupos profesionales, atendiendo a las tareas y funciones básicas más representativas, en aquellas actividades afectadas por la desaparición de las ordenanzas laborales.

• II Programa Nacional de Formación Profesional, 1998-2002. Su objetivo fundamental es el establecimiento de un sistema único de cualificaciones profesionales que integre las distintas formas de adquirir la cualificación y demostrar las competencias. Para el desarrollo de una norma básica que haga posible el sistema nacional de cualificaciones se acuerda la creación de un Instituto Nacional de las Cualificaciones.

• Instituto Nacional de las Cualificaciones (*BOE* de 16 marzo de 1999). Órgano vinculado al Consejo General de la Formación Profesional que tiene encomendadas las siguientes funciones: desarrollar la integración de las cualificaciones profesionales, promover la integración de las distintas formas de adquisición de las competencias profesionales y conseguir la integración de la oferta de formación profesional. Hasta la fecha no ha propuesto materia significativa de avance.

Todos los pasos realizados son fruto de una *actuación cooperativa* entre la Administración central y la autonómica, agentes sociales y actores económicos, que participan de un planteamiento común. Su traslación a la práctica ofrece dificultades y diferencias respecto a los plazos temporales previstos en su aplicación y a cómo puede materializarse en cada subsistema de formación profesional.

En el objetivo de establecer un sistema general de cualificaciones, ¿qué aportaciones significativas se realizan en los subsistemas de formación ocupacional y formación continua?

IV. LA FORMACIÓN OCUPACIONAL

Se define como el conjunto de intervenciones formativas y sus correspondientes actuaciones complementarias, que, basadas en el aprendizaje de conocimientos y habilidades y en el desarrollo de actitudes, se planifican y se orientan a conseguir las competencias necesarias y la cualificación laboral de los grupos de población que buscan empleo.

La formación ocupacional de carácter público se desarrolla principalmente a través del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional, los programas de escuelas taller y casas de oficio, las unidades de promoción y los centros de iniciativa empresarial (cuadro n.º 2). La formación ocupacional está subven-

CUADRO N.º 2

GASTOS/INVERSIÓN EN FORMACIÓN OCUPACIONAL
(En millones de pesetas)

ACCIONES	*Presupuesto inicial 1997*	*Presupuesto inicial 1998*	*Variación Interanual (porcentaje)*
INEM	134.805	145.274	7,77
Plan de Formación e inserción profesional	86.845	95.812	10,33
Escuelas taller y casas de oficios	47.441	48.629	2,50
Otras	519	833	60,50
COMUNIDADES AUTÓNOMAS	52.084	54.164	3,99
Acciones y programas operativos de la CCAA	45.385	47.511	4,68
Otras	6.699	6.653	–0,69
TOTAL	186.889	199.438	6,71

Fuente: Consejo General de Formación Profesional. Datos y Cifras 1997-1998.

cionada por el Fondo Social Europeo, el Estado y las comunidades autónomas.

Casi dos tercios de la formación ocupacional de carácter público dependen de la administración laboral y se regulan a través del Real Decreto 631/1993, de 3 de mayo, que desarrolla el Plan de Formación e Inserción Profesional. El actual Plan FIP continúa la normativa sobre formación ocupacional que se inició en abril de 1985, y se ha desarrollado en distintas normativas de 1986, 1987 y 1990, con la finalidad de establecer los mecanismos que permitan garantizar una adecuada articulación de la formación ocupacional con los objetivos generales de la política de empleo y la planificación de los programas operativos del Fondo Social Europeo.

La programación de los cursos de formación del Plan FIP y de las comunidades autónomas se orienta a la inserción laboral. Se dirige de forma preferente a ciertos grupos de población con mayores dificultades para encontrar trabajo: menores de veinticinco años, desempleados de larga duración, mujeres y grupos con dificultades especiales (migrantes y discapacitados). Desde el punto de vista de su finalidad, que es facilitar la entrada en el mercado de trabajo a grupos sociales con dificultad, la tasa de inserción (cuadro n.º 3), expresada en porcentaje de alumnos que encuentran empleo en los meses posteriores a los cursos de formación sobre el total de alumnos formados, suele utilizarse como indicador de eficacia y, por extensión, como capacidad de la formación ocupacional para proporcionar cualificación demandada en el sistema productivo.

Desde la perspectiva de la cualificación aportada por la formación ocupacional, tanto interés puede tener el contenido de los cursos como su duración, medida en número de horas. El contenido de los cursos se imparte a distancia o de forma presencial y abarca alrededor de seiscientos títulos (9), desde cursos *básicos* y de preparación general; *ocupacionales,* de contenidos que se corresponden con una ocupación, y de *especialización,* que tienen la finalidad de actualizar conocimientos.

Si se examina la evolución experimentada entre 1994 y 1998, se observa un desplazamiento del crecimiento en formación hacia los contenidos ocupacionales y de especialización, frente a los contenidos generales (gráfico 3):

Los cursos se imparten en los centros de formación ocupacional y centros colaboradores. En su aplicación operativa, se ha establecido la exigencia de unos requisitos mínimos que deben cumplir los centros colaboradores, y la necesidad de fijar los contenidos de la enseñanza en cada especialidad para expedir los correspondientes certificados de profesionalidad. El número de horas de formación guarda relación con los contenidos establecidos en cada especialidad y con el compromiso establecido en el desarrollo de los ejes fijados en el objetivo 3 del Programa Operativo Plurianual del Fondo Social Europeo, que cofinancia las acciones de formación. La tendencia es a concentrar la formación en cursos de 200 a 399 horas (gráfico 4):

Desde que se han producido las transferencias de gestión desde el Instituto Nacional de Empleo a las comunidades autónomas, existe dificultad para acceder a una información sistemática de todas las acciones formativas de carácter público que integran la formación ocupacional. Para evitar la dispersión de la información y facilitar su acceso informático, se ha iniciado un amplio proyecto de homogeneización, digitalización y tratamiento de la información relativa a la formación ocupacional que estará disponible en fechas próximas.

Entre las actuaciones concretas dirigidas a la creación de un sistema integrado de cualificación profesional, el INEM ha establecido directrices sobre los certificados de profesionalidad y sus correspondientes contenidos mínimos en los programas de formación ocupacional, diseñando y aplicando en etapas sucesivas, una metodología para la ordena-

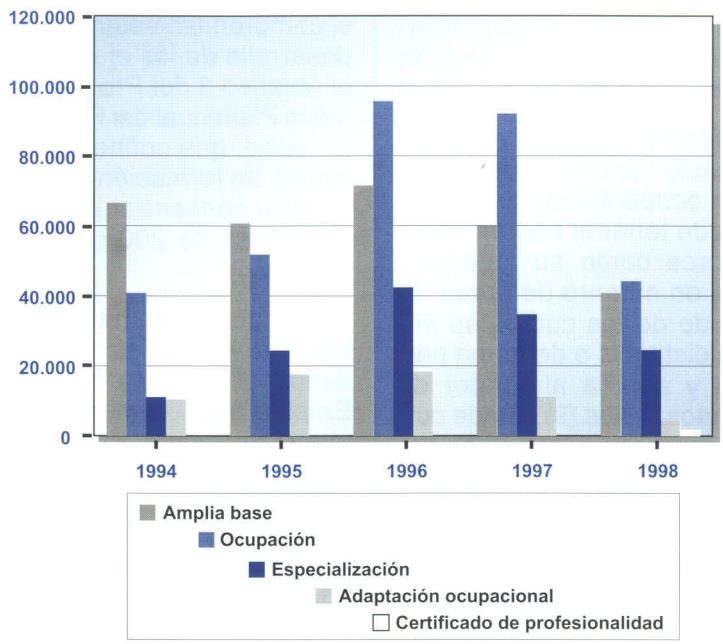
CUADRO N.º 3

EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INSERCIÓN (PORCENTAJE) 1993-97

	1993	*1994*	*1995*	*1996*	*1997*
Tasa de inserción	42,6	70,6	74,1	62,3	64

Fuente: INEM, *Observatorio Ocupacional* (años de referencia).

GRÁFICO 3
ALUMNOS FORMADOS SEGÚN EL TIPO DEL CURSO



Fuente: Anuario de Estadísticas Laborales, MTASS, 1998.

ción de la formación profesional ocupacional (INEM, 1995) a partir de niveles ocupacionales y familias profesionales. El proyecto, que recoge una tradición de técnica didáctica procedente de los *Cuadernos Metodológicos* del INEM y agrega la experiencia de otros países, descritas en los *Informes* de CEDEFOP, contempla tres fases: 1) Estructura ocupacional de la familia profesional; 2) Perfil profesional de la ocupación, y 3) Oferta formativa ocupacional.

En cada ocupación se establecen clasificaciones atendiendo a los siguientes criterios: nivel de conocimiento, habilidad o destreza de las tareas; grado de responsabilidad y autonomía de la ocupación; ubicación de la ocupación en su entorno funcional y organizativo; nivel de formación necesario para el desempeño de la ocupación.

La nueva ordenación se estructura en veintiocho *familias profesionales* (figuran seis denominaciones más que en el catálogo de titulaciones de la formación reglada y no hay correspondencias de nombres). A cada familia le corresponde un conjunto de *áreas,* y a cada área una serie de *ocupaciones* que pueden tener contenidos profesionales comunes. Está previsto para cada ocupación un certificado de profesionalidad, atendiendo a los cuatro criterios mencionados. El objetivo es completar 165 áreas profesionales y 541 ocupaciones, describiendo con gran detalle técnico las realizaciones profesionales y los criterios de ejecución que configuran las *unidades de competencia.*

¿Qué utilización se está haciendo de este repertorio de certificaciones?

— Cada certificado de profesionalidad se regula por un Real Decreto en el que se establece el referente ocupacional con el perfil profesional de la ocupación, sus unidades de competencia, el itinerario formativo, su duración y la relación de los módulos que lo integran.

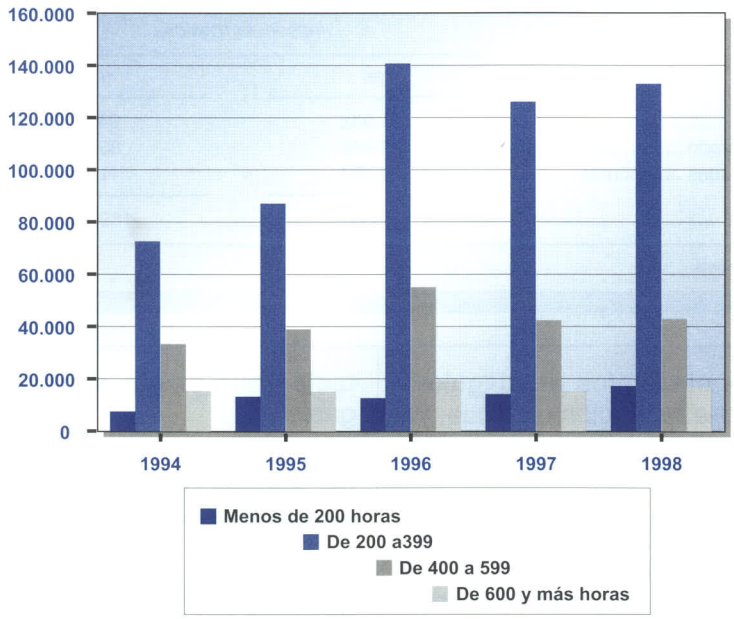
— Desde 1998 se expiden certificados de profesionalidad de los cursos que cumplen las condiciones establecidas en las ocupaciones y familias profesionales catalogadas.

— La aportación más significativa es acomodar el contenido de los cursos a las especificaciones de los certificados. Se ordena la oferta formativa. Examinando los resultados de las actuaciones realizadas, se observa que el esfuerzo desde la formación ocupacional para articular un sistema integrado de cualificación profesional adolece de dos puntos débiles:

1) El interés por establecer un formato reglamentista tiene un indudable valor didáctico, pero ha pospuesto realizar el esfuerzo complementario dirigido a formalizar la experiencia laboral y traducirla a un código común de competencias.

2) Desde el punto de vista de su equivalencia con el catálogo de títulos, la principal dificultad estriba en la disparidad de criterios de equivalencia. Por ejemplo, el número de horas de formación previsto en las ocupaciones y áreas es muy dispar: desde un máximo de 1.200 horas a un mínimo de 150 horas.

GRÁFICO 4
ALUMNOS FORMADOS SEGÚN LA DURACIÓN DEL CURSO



Fuente: Anuario de Estadísticas Laborales, MTASS, 1998.

V. LA FORMACIÓN CONTINUA

La formación profesional continua es la que realiza la población activa ocupada con financiación privada y pública. Desde la firma de los I Acuerdos Nacionales de Formación Continua (ANFC), en diciembre de 1992, la Fundación para la Formación Continua ha venido gestionando la financiación destinada a la formación de la población ocupada, en un formato de gestión paritaria entre los agentes sociales firmantes: CEOE, CEPYME, UGT, CC.OO. y CIG (acuerdo bipartito) contando con la financiación y el seguimiento de la Administración (acuerdo tripartito). En los II Acuerdos Nacionales de Formación Continua (1996-2000), afianzado el modelo de gestión paritaria sectorial, se completa el mapa de comisiones paritarias territoriales y se amplia la cobertura de los usuarios del sistema, incluyendo a los trabajadores autónomos, los empleados fijos discontinuos, los trabajadores afiliados al régimen especial agrario, los empleados que pasan a estar en situación de desempleo cuando están en período formativo y los trabajadores acogidos a regulación de empleo en expediente autorizado, y prestando una especial atención a la formación de empleados en las pequeñas y medianas empresas.

La ampliación del número de usuarios se corresponde con una distribución más equitativa de los fondos que proceden de la cuota de formación profesional que se cotiza a la seguridad social y que supone el 0,7 por 100 sobre la base de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. La contribución de la cuota de formación ha ido aumentando progresivamente desde el primer año de aplicación de los I ACNFC. Desde el 0,10 por 100 de 1993, el 0,20 por 100 de 1994, el 0,25 por 100 de 1995, el 0,30 por 100 de 1996, hasta el 0,35 por 100 que se aplica a los años de vigencia de los II Acuerdos. Al porcentaje establecido hay que añadir un 0,05 por 100 equivalente de otras partidas de los Presupuestos Generales del Estado, según se detalla en el apartado Segundo del Acuerdo Tripartito sobre Formación Continua (10).

La distribución entre las acciones de formación continua de carácter público muestra una tendencia al incremento en todas las partidas, y especialmente en la asignación que gestiona FORCEM (cuadro n.º 4).

La Fundación FORCEM ha desarrollado una gestión paritaria, a escala sectorial y territorial, que es analizada con gran interés en el ámbito internacional, y ha normalizado un diseño de formación «a la medida», de acuerdo con las necesidades de las empresas y de los empleados. La actividad formativa que realiza FORCEM se agrupa en tres tipos: A) *Planes de formación,* que incluye planes de empresa, planes agrupados y planes intersectoriales. B) *Permisos individuales de formación.* C) *Acciones complementarias de acompañamiento a la formación.* Una parte importante de la formación se realiza en las empresas, pero, al ampliar el número de beneficiarios, se ha producido un mayor grado de externalización.

El volumen de actividad, medido tanto en número de planes, permisos y acciones como en número de participantes, ha sido creciente desde el primer año de gestión realizada por FORCEM (cuadro n.º 5).

CUADRO N.º 4

GASTO/INVERSIÓN EN FORMACIÓN CONTINUA
(Millones de pesetas)

	PRESUPUESTO INICIAL	
	1997	*1998*
Subsistema de formación continua (FC)	61.532	94.611
Otras acciones de FC con cargo al Presupuesto del Estado	79.446	83.189
Acciones de FC con cargo al Presupuesto de comunidades autónomas	9.387	11.535
TOTAL	150.365	189.335

Fuente: Secretaria General del Consejo General de Formación Profesional.

Al generalizar una cultura de la formación permanente, el sistema FORCEM ha extendido criterios de exigencia y de rigor técnico, que se manifiesta en el grado de cumplimiento de los criterios establecidos, y muestra una tendencia creciente.

¿Qué aportaciones significativas del modelo FORCEM pueden destacarse en la integración del sistema de cualificación laboral?

Si bien la certificación de la formación que recibe ayuda económica de FORCEM es un criterio preferente de prioridad para recibir ayudas económicas, en la práctica, se concreta en un certificado de asistencia a un curso concreto y singular, no transferible al formato crédito que puede permitir su homologación.

Los elementos de singularidad en la formación continua, ya sea porque responde a una demanda puntual de una empresa concreta, ya sea porque es una actuación consecuente con estrategias de implantación de una organización empresarial o sindical en un sector de actividad o en un territorio, y salvo en el caso de los permisos individuales de formación, ajustados al formato de la formación reglada, son un claro inconveniente en la construcción del sistema integrado de cualificación laboral.

El esfuerzo debería centrarse en encontrar formatos adecuados de reconocimiento a la experiencia y en la adaptación de los contenidos de formación continua al modelo de acreditación que pueda ser homologable.

CUADRO N.º 5

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PARTICIPANTES CERTIFICADOS

AÑOS	*Participantes certificados*
1993	294.219
1994	780.578
1995	1.242.641
1996	1.267.021
1997	1.335.447
1998	1.342.812

Fuente: FORCEM (1998).

VI. CONCLUSIONES

El sistema de cualificación laboral es una construcción social derivada del conocimiento y del reconocimiento social.

La creación de un nuevo sistema de cualificación laboral más abierto y flexible, que reconoce el conocimiento (sistema educativo) y las competencias (sistema productivo), se favorece cuando la intervención pública crea espacios de cooperación entre las instituciones, los agentes sociales y los actores económicos.

La política de formación aplicada en España desde finales de los años setenta se ha vinculado a la política de empleo. En la distribución de la asignación presupuestaria entre *políticas pasivas* de empleo —prestaciones por desempleo y subsidios— y *políticas activas* —ayudas a la formación y a la creación de empleo—, se ha favorecido a las políticas pasivas hasta 1995. Desde 1996 se ha producido un cambio de tendencia, y en las políticas activas se ha incrementado la asignación presupuestaria.

La política de formación reúne un conjunto de programas y

CUADRO N.º 6

EVOLUCIÓN DE LA FINANCIACIÓN CERTIFICADA DE PLANES DE FORMACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA FINANCIACIÓN INICIALMENTE APROBADA

AÑOS	*Financiación certificada*	*Porcentaje sobre la financiación aprobada*
1993	9.318	85,53
1994	29.990	77,17
1995	51.687	83,30
1996	61.941	89,18
1997	57.236	90,05
1998	57.361	92,07

Fuente: FORCEM (1998).

medidas tendentes a establecer un sistema articulado de cualificación laboral, en el que se identifican distintas fases de aplicación desde finales de los años setenta hasta hoy día. Entre las decisiones, destacan la creación del Consejo General de la Formación Profesional, el II Programa Nacional de Formación Profesional y el Instituto Nacional de las Cualificaciones. Llaman la atención los escasos resultados obtenidos.

Desde cada uno de los subsistemas de formación profesional —reglada, ocupacional y continua— se han llevado a cabo acciones parciales que requieren un esfuerzo de continuidad y dosis de creatividad para que el nuevo sistema de cualificación sea un sistema abierto y articulado de reconocimiento.

Los esfuerzos realizados desde la formación ocupacional se han materializado en un repertorio de certificaciones, que actualmente ordena la oferta formativa ocupacional.

Las aplicaciones de la certificación en los programas de formación continua, al responder a demandas de formación concretas, tienen dificultades singulares y específicas para extender su reconocimiento al sistema productivo.

El avance hacia la consecución de un sistema integrado de cualificación laboral debería centrarse en un programa de acuerdos mínimos, aplicado en aquellas áreas formativas coincidentes entre los tres subsistemas de formación profesional, como por ejemplo, Administración y servicios a empresas.

NOTAS

(1) «Es necesario un enfoque que estimule la formación a lo largo de toda la vida y la adquisición continua de competencias»; se recoge en el Libro Blanco de la Comisión sobre la Educación y la Formación (COMISIÓN, 1995).

(2) Las distintas formas de saber se identifican con diferentes formas de aprendizaje asociado a diversos tipos de inteligencia. BOYATZIS *et al.* (1995) recogen los siete tipos de inteligencia descritos por Howard Gardner (*Creating minds*:, 1993): intrapersonal, lógico-matemática, visual-espacial, musical, lingüística, corporal-estética e interpersonal.

(3) El modelo de referencia que se aplica en algunas empresas para evaluar las competencias es el que figura en el *National Vocational Qualifications* del Reino Unido, que está en vigor desde hace una década. Con anterioridad, se cuenta con intentos precedentes de crear «catálogos de ocupaciones» en otros países, como los de los años cuarenta y cincuenta en Estados Unidos para hacer operativo un «Análisis funcional del trabajo» y su actualización en los años setenta, para renovar el área profesional de la enseñanza estableciendo criterios de calidad, en el estado de Massachusetts (BOYATZIS *et al.*, 1995). La finalidad de estos sistemas estandarizados es la de establecer unas normas que especifiquen el nivel de conocimientos y habilidades para actuar con éxito con relación al trabajo.

(4) Se refiere a la desviación producida entre el reconocimiento formal que acredita un título o credencial y el contenido objeto de la acreditación. Existen varias interpretaciones teóricas sobre la cuestión.

(5) En el artículo «La formación y las organizaciones» publicado en *REIS* n.^{os} s 77-78, Madrid, 1997, se describe con mayor amplitud la aplicación del concepto de oportunidad vital que R. DAHRENDORF expone en su obra de 1983.

(6) En el País Vasco se ha elaborado un sistema de cualificaciones a través del Instituto de Cualificaciones. También en Cataluña se viene aplicando un sistema de certificaciones.

(7) En los planes nacionales de empleo y en las directrices establecidas en el Consejo de Luxemburgo de 1997 para coordinar las acciones de los países miembros, aparece vinculada la política de formación a las políticas activas de empleo, y se insiste en el desarrollo de competencias como una de las condiciones que hacen posible el mantenimiento y la creación de empleo. En el texto del Segundo Programa Nacional de Formación Profesional, se declara la participación cooperativa entre la Administración, central y autonómica, y los agentes sociales en la construcción del sistema nacional de las cualificaciones. En el Acuerdo sobre Cobertura de Vacíos, que se destina a cubrir los vacíos de contenidos producidos por la desaparición de las ordenanzas laborales, se establece una clasificación por grupos profesionales identificados con áreas funcionales. Para los agentes sociales, la coincidencia tiene distinta base argumental. Los sindicatos recurren al concepto de competencias para superar la estructura rígida de clasificación profesional basada en categorías y niveles en el puesto de trabajo y establecer una nueva estructura organizativa a partir de las áreas funcionales y los consiguientes grados de responsabilidad e iniciativa establecidos en cada área funcional. Las organizaciones empresariales apoyan el sistema de cualificación basado en competencias porque facilita la polivalencia y justifica la flexibilidad y movilidad funcional de los empleados dentro y fuera de la empresa.

(8) El País Vasco reclama transferencias conjuntas de formación ocupacional, prestaciones por desempleo y gestión de la seguridad social.

(9) Como ejemplo del volumen de actividad y la pluralidad de oferta de la formación ocupacional, el Instituto Madrileño para la Formación realizó, en 1998, 2.016 acciones formativas, agrupadas en más de 400 títulos de programas, que supusieron 433.000 horas de formación y que cursaron 37.442 alumnos.

(10) Título Segundo, apartado 2, Acuerdo Tripartito sobre Formación Continua.

BIBLIOGRAFÍA

BOYATZIS, Richard E.; SCOTT, S. Cowen; KOLB, David A. (1995), *Innovation in Professional Education*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco.

CABEZAS MORO, O. (1997), *El proceso de reforma de la formación ocupacional en España*, INEM, Subdirección General de Formación Ocupacional, Madrid.

CASTELLS, Manuel (1997), *La era de la información. Economía, sociedad y cultura,* 3 volúmenes, Alianza, Madrid.

CEBRIÁN, I.; G.ª SERRANO, C.; MURO, J.; TOHARIA, L.; VILLAGÓMEZ, E. (1996), *Protección social y acceso al empleo,* CES, Madrid.

CINTERFOR/FORCEM (1999), «Gestión bipartita de la formación continua», *Colección documentos de Formación,* n.º 1, Madrid.

COLLINS, Richard (1986),»Las teorías funcionalista y conflictual de la estratificación educativa», *Educación y Sociedad*, Akal, Madrid, n.º 5, págs. 125-198.

COMISIÓN DE LA UE (1995), *Libro Blanco sobre la educación y la formación. Enseñar y aprender. Hacia la sociedad cognitiva,* Bruselas.

CONSEJO EUROPEO (2000), *Conclusiones de la Presidencia,* Consejo Europeo de Lisboa.

CONSEJO GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL (1998), *Nuevo Programa Nacional de Formación Profesional 1998-2002,* Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid.

CRUZ CASTRO, Laura (2000), *Gobiernos, mercado de trabajo y formación profesional: un análisis comparativo de España y Gran Bretaña,* tesis doctoral, UAM, Madrid.

DAHRENDORF, R. (1983), *Oportunidades vitales. Notas para una teoría social y política,* Espasa-Calpe, Madrid.

DE LA TORRE, Isabel (1997), «La formación y las organizaciones», *Revista Españolas de Investigaciones Sociológicas*, número 77-78, págs. 15-33.

DE WITTE, Karel (1999), «La certificación de las cualificaciones y competencias», en DE LA TORRE, Isabel (coord.), *Formación continua, competitividad y empleo*, UIMP y Gobierno de Canarias, Canarias.

FORCEM (1997), *Memoria de actividades*, Madrid.

— (1998), *Memoria de actividades*, Madrid.

— (1999), *Memoria Balance I Acuerdo Nacional de Formación Continua 1993-1996*, Madrid.

HABERMAS, Jurgen (1987), *Teoría de la acción comunicativa* (2 tomos), Taurus, Madrid.

HOMS I FERRET, Oriol (1999), «El futuro de la formación en Europa», en SOBRADO FERNANDEZ, L. (ed.), *Orientación e intervención sociolaboral*, Estel, Barcelona.

HONNETH, Axel (1997), *La lucha por el reconocimiento*, Alianza, Madrid.

INEM (1995), *Metodología para la ordenación de la Formación Profesional Ocupacional,* Madrid.

— (1996), *Estadísticas de formación ocupacional gestionada por el INEM*, vol. I, II, III, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid.

— (1996), *Resumen anual de datos del observatorio ocupacional*, 1995.

— (1998), *Plan anual de formación de formadores del Plan Fip,* Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid.

MARTÍN, C.; VELÁZQUEZ, F. J.; SANZ, J.; CRESPO, J.; PERALES, F. J., y TURRIÓN, J. (2000), *Capital humano y bienestar económico,* Círculo de Empresarios, Madrid.

MCLELLAND, D.; SPENCER, S. M., y SPENCER, L. M. (1992), *Competency Assesment Methods; History and State of Art*, Hay/McBer Research Press, Nueva York.

MÉHAUT, Phillipe (1999), «Formación, competencias, aprendizaje: premisas para los nuevos modelos», *CEDEFOP, Revista Europea de Formación Profesional*, Tesalónica, n.º 18, págs. 3-9.

MORCILLO, Patricio, y CUBEIRO, Juan Carlos (1999), «La dirección y gestión de competencias», *Documentos AECA,* n.º 9, Madrid.

OCDE (1998), *Human Capital Investment: An international comparison* (ed.), París.

PEIRÓ, J. M.ª; CRUZ ROCHE, I.; ORERO, A. (1997), «La formación continua en España. Contexto, significación, evaluación e impacto de los primeros acuerdos», *Revista de Psicología del trabajo y de las organizaciones*, vol. XIII tercero, páginas 315-332, Madrid.

PLAN DE ACCIÓN PARA EL EMPLEO DEL REINO DE ESPAÑA. Textos de 1998, 1999, 2000.

SELLIN, Burkart (1999), «Los programas de formación profesional de la CE y la UE de 1974 a 1999. Balance histórico crítico», *CEDEFOP, Revista Europea de Formación Profesional*, Tesalónica, páginas 19-32.

VENNA, Yrgö (1998), «La política de intervención estatal en el campo de la formación profesional suplementaria», en *CEDEFOP, Revista Europea de Formación Profesional*, Tesalónica, n.º 13, págs. 50-64.

TEXTOS LEGALES

— Ley 1/1986 (*BOE* de 10 enero de 1986), por la que se crea el Consejo General de la Formación Profesional.

— RD 631/1993, por el que se regula el Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional, *BOE* de 4 de mayo de 1993.

— RD 797/1995, de 19 de mayo, por el que se establecen directrices sobre los certificados de profesionalidad y los correspondientes contenidos mínimos de Formación Profesional Ocupacional, *BOE* de 10 de junio de 1995.

— Resolución de 14 de enero de 1997 de la Dirección General de Trabajo y Migraciones, por la que se dispone la inscripción en el Registro y posterior publicación del texto del II Acuerdo Nacional de Formación Continua, *BOE* de 1 de febrero de 1997.

— Resolución de 13 de mayo de 1997 de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el Registro y publicación del contenido del Acuerdo Interconfederal sobre Negociación Colectiva, *BOE* de 6 de junio de 1997.

— Ley 19/1997 (*BOE* de 10 junio de 1997), por la que se modifica la ley 1/1986 en la composición del Consejo General de la Formación Profesional.

— RD 375/1999, de 5 de marzo, por el que se crea el Instituto Nacional de las Cualificaciones.

Resumen

En este artículo se analiza la configuración del sistema de cualificación laboral y competencias profesionales en el mercado del trabajo. Se describen las características de la política de formación y cualificación profesional que se aplica en España, así como las actuaciones realizadas en los últimos veinte años para establecer las bases de un sistema integrado de cualificación laboral y competencias. En el apartado de formación ocupacional, se ha elaborado un repertorio de certificaciones ordenadas por familias profesionales, áreas y ocupaciones, pero está pendiente la tarea de formalizar la experiencia laboral y de equiparar su equivalencia con la formación profesional reglada. En el apartado de formación continua, el esfuerzo se ha concretado, hasta la fecha, en la exigencia de un certificado de asistencia a los cursos, en el que no se detallan el nivel de contenidos ni pruebas de evaluación que permitan su equiparación al formato crédito y su posterior homologación. El objetivo de conseguir un sistema integrado de cualificación laboral puede implantarse progresivamente a partir de un programa consensuado de acuerdos mínimos en las áreas formativas más innovadoras y flexibles.

Palabras clave: cualificación laboral, competencias, política de formación, formación ocupacional, formación continua.

Abstract

In this article we analyze the configuration of the vocational qualification system and professional capacities in the labour market. We describe the features of the professional qualification and training policy applied in Spain and the measures adopted in the last twenty years to lay down the basic principles of an integrated system of vocational qualification and capacities. Under the head of occupational training we have worked out a repertory of certificates arranged by professional families, areas and occupations, but the task of formalizing job experience and of and putting it on a par with official vocational training remains pending. Under the head of ongoing training, efforts have focused to date on requiring a certificate of attendance at courses, with no detailed information on either the level of the subject-matter or the assessment tests that could enable it to be put on a level with the credit format and its subsequent approval. The aim of achieving an integrated system of occupational qualification may be implemented gradually on the basis of a concerted programme of minimum agreements in the most innovative and flexible training areas.

Key words: national qualification, powers, training policy, vocational training, ongoing training.

JEL classification: J 240, J 410.

LA FORMACIÓN CONTINUA EN ESPAÑA: IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA

Jorge CRESPO
Ismael SANZ (*)

I. INTRODUCCIÓN

La formación profesional constituye un elemento crucial de cara a incrementar la competitividad de las empresas, pues la época de cambio técnico radical y acelerado que estamos viviendo está originando nuevas tareas, para cuyo desempeño los trabajadores precisan una formación específica y permanentemente actualizada.

En este sentido, es importante tener en cuenta que, como se señala en la teoría del capital humano expuesta en el influyente estudio de Becker (1964), la formación en la empresa implica unos conocimientos más concretos y adaptados a un entorno laboral y tecnológico determinado, que son esenciales para su productividad. A este respecto, en estudios más recientes desarrollados en el área del cambio técnico se ha puesto de relieve que la formación adquirida en el seno de las empresas constituye la esencia del *know how,* esto es, la parte tácita de los conocimientos tecnológicos que poseen las empresas, que, ante la mayor dificultad que encierra su transmisión a otro entorno diferente, constituyen un elemento estratégico frente a los competidores.

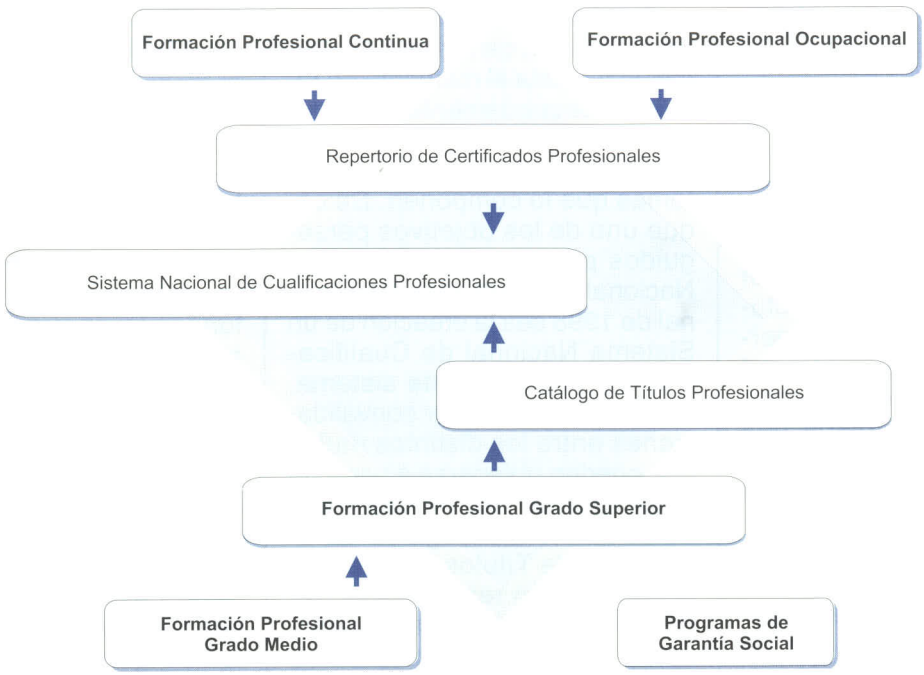
Pues bien, el objetivo de este artículo es el de ofrecer una evaluación de la situación española frente a la UE en lo que se refiere a formación continua, y de las medidas de política económica que se pudieran llevar a cabo para mejorar la formación de los trabajadores de nuestro país. Para ello se realiza, en el apartado II, una descripción general del sistema de formación profesional en España, en el que se enmarca la formación continua, así como un repaso de los principales aspectos legislativos sobre esta materia. A continuación, en el apartado III, se ofrece, siguiendo el trabajo de Acemoglu y Pischke (1999), una revisión de los modelos teóricos desarrollados a partir de Becker, atendiendo a los niveles de inversión en la formación continua y la responsabilidad de su financiación entre trabajadores y empresas que de ellos se derivan. Además, se analizan las políticas económicas que el gobierno puede efectuar con el fin de estimular la formación continua, dados los «fallos de mercado» detectados. En el apartado IV, se ofrece un examen comparado de la inversión en formación en España con respecto a la UE a fin de poner de relieve las medidas que se podrían adoptar para mejorar nuestra situación relativa. Finaliza este trabajo con un apartado en el que se recogen las conclusiones más importantes.

II. FORMACIÓN PROFESIONAL EN ESPAÑA: PRINCIPALES ASPECTOS Y PECULIARIDADES

En este apartado se trata de ofrecer una visión de conjunto que permita ubicar adecuadamente el análisis de la formación continua que se realizará posteriormente. Pues bien, el sistema de formación profesional en España se configura, a partir de la aprobación del Nuevo Programa Nacional de Formación Profesional en marzo de 1998 (1), como un conjunto compuesto por tres subsistemas interrelacionados: la *formación reglada* (también conocida como formación inicial), cuya gestión corresponde al Ministerio de Educación y Cultura o, en su caso, a las consejerías correspondientes de las autonomías; la *formación ocupacional*, ámbito en el que es competente el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, y la *formación continua*, que llevan a cabo las propias empresas y los trabajadores, o bien los agentes sociales y el gobierno a través de la Fundación para la Formación Continua (FORCEM) (2). Con el objetivo de hacer más sencilla la comprensión del sistema de formación profesional en España se ha elaborado el gráfico 1, en el cual se ofrece un organigrama que incluye los tres subsistemas mencionados y sus interrelaciones.

En lo que se refiere a la *formación reglada*, hay que empezar por señalar que este subsistema, tal y como se concibe hoy, es fruto de la aprobación de la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE). Se configura en dos niveles, el primero es el de la *formación profesional de grado medio* —que deberá estar totalmente implantada el curso 2000/2001—, una parte de la cual tiene lugar en empresas o instituciones, y a la que se puede acceder mediante el título de Graduado en Educación Secundaria o mediante una prueba. Al término de estos estudios, se obtiene el título de Técnico (3). El segundo nivel es el de la *formación profesional de grado superior* —que deberá estar comple-

GRÁFICO 1
ORGANIGRAMA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN ESPAÑA



Fuente: FORCEM.

tamente implantada en el curso 2002-2003—, al que se accede directamente si se posee alguno de los títulos requeridos, o mediante una prueba para cuya realización será necesario tener cumplidos los veinte años de edad, obteniéndose al término de este ciclo el título de Técnico Superior (4).

La *formación ocupacional* tiene por objeto facilitar la inserción y reinserción de los trabajadores desempleados en el sistema productivo, prestando una atención especial a los jóvenes y a los parados de larga duración que poseen una baja o inadecuada cualificación (5). Este tipo de formación se ofrece a través de dos modalidades: los cursos del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional —que imparten el INEM, otros centros homologados y las comunidades autónomas con funciones transferidas en esta materia— y las enseñanzas de las escuelas-taller y casas de oficios (6), que se dirigen a los jóvenes desempleados menores de veinticinco años. Los cursos que se ofrecen son de carácter tanto presencial como a distancia, e incluyen una parte práctica que se realiza en aulas-taller o en empresas con las que se hayan firmado convenios de colaboración. Además, los alumnos tienen que pasar una selección para acceder a ellos, obteniendo un Certificado de Profesionalidad a su término.

El último subsistema considerado —la *formación continua*— se define, a los efectos del I Acuerdo Nacional de Formación Continua firmado en diciembre de 1992 (7), como: «El conjunto de acciones formativas desarrolladas por las empresas, a través de las modalidades previstas en el mismo, dirigidas tanto a la mejora de competencias y cualificaciones como a la recualificación de los trabajadores ocupados, que permitan compatibilizar la mayor competitividad de las empresas con la formación individual del trabajador».

Posteriormente, en mayo de 1993, las organizaciones firmantes del I Acuerdo Nacional constituyeron la Fundación para la Formación Continua, FORCEM, que es la entidad encargada de impulsar y difundir este tipo de formación entre empresas y trabajadores, así como de gestionar las ayudas a la formación

continua realizando, además, su seguimiento y control técnico. Existen dos tipos de actividades formativas que pueden obtener financiación del FORCEM: los planes de formación —que pueden ser: de empresa, agrupados de carácter sectorial y agrupados de carácter intersectorial— y los permisos individuales de formación o perfeccionamiento profesional con reserva del puesto de trabajo. No obstante, del Informe de Fiscalización emitido por el Tribunal de Cuentas en octubre de 1998 parece desprenderse que el funcionamiento del FORCEM no es del todo eficiente. Así, este informe captaba una serie de irregularidades: «la ausencia de partes de asistencia a los cursos, la imputación excesiva de costes estructurales, la duplicidad de facturas, el cobro de matrículas incumpliendo el requisito de gratuidad y la falta de planes estratégicos para la formación». Además, según este mismo informe, no existía constancia alguna de un 13,2 por 100 de los cursos previstos.

La financiación de las actividades formativas orientadas a trabajadores tanto ocupados como desempleados proviene fundamentalmente de la *cuota de formación profesional* (8) —como se establece en el II Acuerdo Tripartito firmado en 1996—, recaudada por la seguridad social entre las empresas y los trabajadores (9). Dicha *cuota* se distribuye a partes iguales entre la formación ocupacional y la formación continua, dedicándose hasta un 0,05 por 100 de lo que corresponde a la formación de trabajadores ocupados —que se complementa con otra cantidad equivalente procedente de los Presupuestos Generales del Estado— a la financiación de iniciativas de formación de nuevos colectivos de trabajadores que anteriormente no se incluían (10). A ello se añaden las aportaciones procedentes del Fondo Social Europeo, dirigidas a la formación de los ocupados (11).

Finalmente, un aspecto clave en el sistema de formación profesional, hasta el momento no resuelto adecuadamente en España, es el de las interrelaciones existentes entre los tres subsistemas que lo componen. De ahí que uno de los objetivos perseguidos por el Nuevo Programa Nacional de Formación Profesional de 1998 sea la creación de un Sistema Nacional de Cualificaciones. Mediante este sistema, se trata de establecer convalidaciones entre los distintos títulos que pueden obtenerse a partir de cada una de las modalidades de formación, recogidos en el Catálogo de Títulos Profesionales (formación reglada) y el Repertorio de Certificados Profesionales (formación ocupacional y continua). Precisamente con el objetivo de impulsar y desarrollar el Sistema Nacional de Cualificaciones, en 1999 (RD 375/1999) se ha creado, con ocho meses de retraso sobre la fecha prevista el Instituto Nacional de Cualificaciones. No obstante, el segundo Programa Nacional de Formación Profesional no ha cumplido completamente este objetivo, pues aún no se ha elaborado la norma Básica del Sistema Nacional de las Cualificaciones Profesionales.

En consecuencia, se resalta la importancia de los tres subsistemas de cara a la formación, pudiéndose obtener certificados válidos mediante el seguimiento de cualquiera de ellos. Además, esta iniciativa —si se lleva a cabo de forma adecuada— puede contribuir a incentivar a los trabajadores y desempleados a formarse, dado que los certificados que obtengan tendrán un reconocimiento formativo a escala nacional.

III. LA FORMACIÓN EN LA EMPRESA Y SU FINANCIACIÓN: PRINCIPALES DESARROLLOS TEÓRICOS

El debate sobre la formación de las empresas se remonta a 1912, cuando Pigou señaló que la posibilidad de que los trabajadores cambien de trabajo representa un desincentivo para que los empresarios inviertan en la formación de sus empleados. De ahí que, según el mismo autor, el nivel de inversión en formación elegido sea inferior al óptimo social. Pero es ya en 1964 cuando Becker desarrolla su teoría del capital humano a partir de la separación de la formación en la empresa en dos categorías: general y específica. La formación general —en la que el argumento de Pigou continúa siendo válido— se caracteriza por aumentar la productividad de los trabajadores tanto en la empresa actual que provee la formación como en las futuras que le puedan emplear, mientras que la específica afecta exclusivamente a la productividad de la presente (12). De este modo, la responsabilidad de su financiación recaería en los beneficiarios de los aumentos de la productividad generados por cada tipo de formación —en la medida en que supone mercados perfectamente competitivos, a consecuencia de lo cual cada factor se remunera según su productividad marginal—, es decir, los costes de la formación general correrían a cargo de los trabajadores y los de la específica serían responsabilidad de la empresa (13).

Ahora bien, para que los trabajadores puedan costear su formación general, deberán admitir una reducción de su salario o acceder a un préstamo con la expectativa de mejorar su salario y

su consumo futuros. No obstante, si el trabajador tiene una elevada preferencia por el consumo actual o tiene restricciones de liquidez en un contexto de mercados de crédito imperfectos, la inversión en formación se podría situar en un subóptimo social. Esta barrera será tanto mayor cuanto menores sean los salarios de los trabajadores. Como consecuencia, se producirá un sesgo en la formación hacia los trabajadores más cualificados y con salarios más elevados, que se agravará con la introducción de nuevas tecnologías. En efecto, el cambio técnico reducirá la productividad relativa y el salario de los empleados menos instruidos, quienes, por consiguiente, tendrán menos posibilidades de financiar su formación. Por el contrario, las nuevas tecnologías aumentarán la rentabilidad de la formación para los más cualificados e incrementarán, asimismo, sus incentivos a invertir en ésta.

Un segundo obstáculo se plantea ante la posibilidad de que una empresa prometa a sus nuevos trabajadores formación en el propio puesto de trabajo a cambio de reducciones en sus salarios y, una vez contratados, sólo les emplee en actividades productivas. Dado que, como señalan Acemoglu y Pischke (1999), este incumplimiento no es observable, no puede generar una mala reputación a quien utilice esta estrategia.

Entre las implicaciones de política económica del modelo de Becker, cabe inferir, en primer lugar, que la fijación de un salario mínimo influirá negativamente sobre el nivel de instrucción, dado que los trabajadores con retribuciones cercanas a ese límite no podrán reducir sus remuneraciones para obtener mayor formación. A este respecto, Loewestein y Spletzer (1998) señalan que la solución sería establecer un compromiso entre ambas partes por el que el trabajador restituirá los gastos en que haya incurrido la empresa para su formación general si se cambia de trabajo durante un determinado período de tiempo.

El gobierno podría intervenir para evitar las restricciones de liquidez que los empleados encuentran para financiar su formación y las dificultades de acceso al mercado de créditos derivadas del largo período de maduración y el elevado riesgo asociado a las inversiones en formación. Además, los trabajadores menos cualificados y con salarios más bajos deberían ser una prioridad de cualquier iniciativa, puesto que estas restricciones les afectan en mayor medida. La introducción de nuevas tecnologías, por otra parte, agrava las dificultades de acceso a los créditos de este tipo de empleados, pues reduce la rentabilidad de sus inversiones en formación, al mismo tiempo que, como señala Wurzburg (1998), incrementa su probabilidad de caer en el paro. Otra posibilidad sería la implementación de un programa de certificaciones oficiales, de modo que constituyera una garantía de que las inversiones en formación de los trabajadores serán reconocidas en el futuro, y un uso eficiente de los recursos utilizados, que, por lo demás, podría facilitar su acceso a los créditos. Asimismo, a través de este programa se podría evaluar la calidad y repercusión de la formación que se ofrece, para lo cual sería imprescindible analizar la evolución de la productividad tanto de los trabajadores que han accedido a aquélla —grupo de tratamiento— como de aquellos que no lo han hecho —grupo de control—, elegidos, en ambos casos, aleatoriamente (Lalonde, 1995 y Lechner, 1999). Por último, Stevens (1999) muestra que la regulación de la provisión de formación, o el establecimiento de una tasa que sea un porcentaje de la masa salarial o de los beneficios, contribuye a solventar la subinversión generada por las imperfecciones de los mercados de capitales.

Pues bien, la evidencia empírica sugiere que un gran número de empresas financia la formación general de sus trabajadores, en contra de lo que predecía la teoría de Becker —Barron *et al.* (1997), Loewenstein y Spletzer (1998) o Pischke (2000) (14)—, y que, de hecho, las ganancias de productividad que genera este tipo de formación son mayores que las que origina la de carácter específico (Barret y O´Connell, 1998). Ante la constatación de este hecho, se han venido desarrollando distintas teorías que pudieran explicar esta contradicción, y que han coincidido en señalar la relajación del supuesto de mercados de trabajo competitivos y perfectos.

Así, Katz y Ziderman (1990), en primer término, señalan que, en presencia de información asimétrica, las empresas pueden desconocer el grado y el tipo de formación general alcanzado por un trabajador de otra, circunstancia que genera unos costes de transacción muy elevados. De este modo, el valor que ese empleado tiene para su empresa actual es superior al que pueda tener para otras, lo que constituye un incentivo para invertir en su formación general. Además, bajo este mismo supuesto, Chang y Wang (1996) indican que serán los trabajadores los que no tendrán incentivos para formarse por cuanto que su instrucción no les será reconocida —y por tanto retribuida— por el mercado. Asimismo, según estos mismos autores, el nivel de instrucción dependerá fundamentalmente, y de forma inversa, de la tasa de

rotación laboral, pues si el trabajador cambia de trabajo, ni él ni la empresa obtendrán rentabilidad de sus inversiones en formación. De hecho, Lynch (1992) muestra que los trabajadores no soportan un porcentaje significativo de los costes de su formación general, ya sea de forma explícita o implícita, a través de menores salarios. Nótese que si los posibles empleadores futuros no observan el nivel de cualificación de un empleado, entonces, en el caso de que cambie de trabajo, ni él ni la empresa actual podrán obtener todo el rendimiento de sus inversiones en formación.

Ante el supuesto de información asimétrica, las certificaciones permitirían a las posibles futuras empresas conocer la formación que ha adquirido el trabajador y obtener alguna señalización sobre su productividad, aspectos que desincentivarían a su actual empresa a invertir. De hecho, como señalan Katz y Ziderman (1990), en Alemania las cámaras de comercio disuaden a sus miembros de contratar empleados formados por otras empresas. Además, el seguimiento de las ganancias de productividad generadas por la formación puede provocar la creación de un sistema burocrático que, por un lado, perjudique el acceso de las pequeñas empresas y, por otro, introduzca un sesgo por parte de los oferentes hacia los trabajadores más cualificados, como, de hecho, ha ocurrido en el Reino Unido (West, Pennell y Edge, 1998)

En segundo término, Acemoglu y Pischke (1999) consideran un modelo en el que el mercado de trabajo no es competitivo, lo que conduce a una estructura de salarios comprimida, es decir: la retribución del trabajador es inferior a su productividad, y la diferencia entre ambas es creciente con el nivel de formación del trabajador. Estos supuestos están respaldados por la evidencia empírica encontrada. Así, respecto al primer supuesto, en Bishop (1987) se muestra que la disparidad en los salarios es mucho menor que en la productividad, mientras que, para el segundo supuesto, Barron *et al.* (1997) hallan que el aumento de la productividad asociado a la formación es muy superior al incremento de los salarios. Asimismo, Loewenstein y Spletzer (1998) prueban que la formación a través de cursos externos a la empresa aumenta el salario mucho más en las posibles empresas futuras que en la actual, si bien este resultado puede ser en parte debido a que, al cambiarse de trabajo, los trabajadores consiguen empleos que se ajustan mejor a su perfil *(job matching).* Entre las razones que podrían estar en la base de estos resultados, Acemoglu y Pischke (1998) citan los costes de transacción en el mercado de trabajo, la información asimétrica, el modelo principal-agente, los salarios de eficiencia, la complementariedad entre la formación general y la específica, y algunos aspectos institucionales del mercado de trabajo, como el salario mínimo.

De este modelo se deduce que la empresa se beneficia en mayor medida de las inversiones en formación, de ahí que quepa prever que será también la responsable de su financiación. De hecho, tendrá incentivos a sufragar la formación de sus trabajadores hasta que su coste marginal se compense con el incremento marginal de la diferencia entre productividad y salario. No obstante, también los empleados obtendrían mejores salarios si invierten en formación, por lo que tendrán incentivos a hacerlo mientras que los incrementos marginales en su retribución sean superiores al coste marginal. Así, en el trabajo de Acemoglu y Pischke (1998) se establecen dos análisis que adoptan distintos supuestos y que alcanzan diferentes conclusiones sobre cómo se repartirán las contribuciones entre la empresa y los trabajadores.

En el primero de ellos, que denominan régimen no-cooperativo, se supone que el trabajador no tiene restricciones a la inversión, y que tanto él como la empresa deciden cuánto invertir en formación de forma independiente una vez que se ha firmado el contrato. Además, se establece que los costes recaerán enteramente en una de las partes. Pues bien, con estas hipótesis, la empresa financiará los costes formativos si el nivel de formación que maximiza su excedente neto es superior al que maximiza el salario neto del trabajador. En caso contrario, será el empleado el que financie su formación (15). Dos implicaciones muy interesantes de este análisis son, en primer lugar, que la probabilidad de que la empresa sufrage los costes será tanto mayor cuanto más comprimida sea la estructura de los salarios. En segundo lugar, como señalan Loewenstein y Spletzer (1998), al fijarse el salario antes que la formación, los aumentos de productividad del trabajador generados por la instrucción recibida, no tienen por qué traducirse en un aumento de la retribución mayor de lo ya estipulado, lo que supone un incentivo para la empresa.

Por su parte, en el segundo de los análisis, que denominan régimen plenamente-competitivo, se supone que la empresa puede ofrecer un contrato en el que se establezca conjuntamente un salario, los incrementos previstos y la cuantía de la formación. De este modo, Pichler

(1993) indica que el trabajador estará dispuesto a obtener una remuneración inferior a la de mercado si tiene perspectivas de incrementar su salario conforme continúe con la formación programada. Así, la empresa internaliza los efectos externos que la formación tiene para sus trabajadores, y se logra un nivel de instrucción superior al del caso anterior que, de nuevo, será creciente en función de la compresión de la estructura de salarios. Una posibilidad de estimular la formación, por tanto, sería favorecer a través de la legislación laboral contratos o convenios colectivos en los que se estipule, junto con el incremento de salario, la formación que se les va a ofrecer a los empleados.

A diferencia de la teoría del capital humano de Becker, en estos dos análisis la introducción de nuevas tecnologías no provoca un sesgo de formación hacia los más cualificados. En efecto, dada la compresión de la estructura de salarios las empresas tendrán incentivos a invertir en la formación de sus trabajadores independientemente de su cualificación. Además, en este modelo, los salarios mínimos comprimen la estructura de las retribuciones y, por tanto, incentivan a las empresas a invertir en formación.

En suma, en los países con un mercado de trabajo más perfecto y competitivo, el modelo de capital humano de Becker adquirirá más relevancia y será mayor la financiación de la formación general a cargo de los trabajadores. Por el contrario, en los países en los que el marco institucional provoque la compresión de los salarios, los modelos expuestos por Acemoglu y Pischke se ajustarán más a la realidad y las empresas tendrán incentivos a invertir en la formación general de sus empleados. En cualquiera de los dos modelos, no obstante, se observan obstáculos o «fallos de mercado» que pueden justificar la intervención directa del gobierno para alcanzar el nivel social óptimo. De hecho, la formación en las empresas tiene externalidades positivas en forma de aumentos de productividad que generan menores tasas de desempleo, incrementos en la recaudación impositiva, mayores niveles de renta y una distribución más equitativa de los ingresos en la medida en que afecte a los trabajadores menos cualificados y con salarios inferiores.

Pues bien, esta intervención puede ser eficaz para aumentar el nivel de instrucción que se ofrece a los trabajadores, si bien para ello es necesario que la inversión pública supere un umbral mínimo a partir del cual comienza a ser rentable (Lalonde, 1995). No obstante, si la financiación del gobierno se destina a la formación que se ofrece directamente en el puesto de trabajo *(on-the-job-training),* y que no es completamente verificable, los fondos públicos podrían terminar siendo un beneficio adicional para la empresa. Además, son las grandes empresas las que, por su capacidad de gestión administrativa, tienen mayores posibilidades de acceder a estas ayudas. En esta situación, el gobierno podría optar por proveer directamente la formación a los trabajadores y asegurarse, por tanto, de su cumplimiento. A este respecto, Chang y Wang (1996) señalan que si el gobierno decide llevar a cabo algún tipo de política de formación en la empresa, ésta debería centrarse en programas de tipo general que tienen mayor rentabilidad social, y dejar a la iniciativa privada las de carácter específico. Así, una posibilidad que apunta Gasskov (1998) es la contribución con financiación pública a los fondos constituidos en los convenios colectivos por ramas de actividad para la formación relativa a ese sector.

Sin embargo, esta opción también adolece de dos inconvenientes, y estriban en que este tipo de programas oficiales no explota las complementariedades entre la formación y la producción, y que, para que sean eficaces, deben cumplir el principio de adicionalidad, es decir, que no sustituyan a inversiones que, independientemente de la subvención, hubieran sido acometidas por la empresa o los trabajadores. Para evitar estos inconvenientes, la mejor alternativa sería la coordinación mediante un único organismo de la formación impartida por el sistema educativo y las empresas. De este modo, se lograría evitar solapamientos y duplicidades en el gasto, y se mejorarían los recursos materiales con los que se realiza la formación profesional reglada, propiciando además el contacto con el mundo laboral. Además, esta opción permitiría aprovechar las complementariedades que existen entre la educación general y la formación continua.

Asimismo, existen otros tipos de mecanismos financieros para aumentar las inversiones en formación, como los incentivos fiscales, la intervención en los mercados de créditos o los permisos pagados de formación. En este sentido, Wurzburg (1998) señala que se pueden establecer incentivos fiscales, otorgando deducciones por gastos en formación, o bien permitir imputar dichos costes como inversiones intangibles a amortizar durante varios años. De este modo, se podrían reducir las reticencias de las empresas a invertir en formación, dado el largo período de maduración de estas inversiones. No obstante, esta actuación también presenta algunos inconvenien-

tes, pues es previsible que las deducciones fiscales no cumplan el principio de adicionalidad —se conceden a empresas que han acometido la inversión— y, por lo demás, desde la vertiente financiera, tendrán incentivos a imputar todos los costes en formación en el primer año (16).

Las complementariedades que existen entre la educación general y la formación en el trabajo permiten, asimismo, que el gobierno disponga de otro mecanismo de influencia sobre el nivel de instrucción que las empresas ofrecen a sus trabajadores. Los conocimientos generales que provee la educación reglada facilitan la asimilación y aprovechamiento de la formación más específica, y de aquella relacionada con las nuevas tecnologías (Booth, 1991 y Lynch, 1992). De ahí que, a través de la enseñanza básica, se puedan lograr mayores niveles de formación en las empresas.

Otra posibilidad es que, ante imperfecciones en el mercado de trabajo, el gobierno regule la provisión de formación por parte de las empresas o establezca cuotas de financiación, si bien en este caso Stevens (1999) señala que éstas deberían fijarse como porcentajes sobre los beneficios, en lugar de hacerlo sobre la masa salarial.

Ahora bien, el gobierno no es el único agente que puede influir en el nivel de formación que se alcance. Precisamente, los sindicatos y las confederaciones de empresas pueden influir en la inversión en formación a través de los convenios colectivos, fijando cláusulas de formación. Además, como señala Gasskov (1998), esta formación financiada por todas las empresas de una rama de actividad puede centrarse en aspectos relevantes para ese sector, lo que se podría considerar como formación general, o bien destinarse a aquellos trabajadores menos cualificados. La de carácter específico, por su parte, sería respaldada por la empresa en cuestión como una inversión adicional. Pues bien, diversos estudios han analizado la influencia de los sindicatos en la cantidad de instrucción que reciben los trabajadores, encontrando en muchos casos efectos negativos (Mincer, 1983). No obstante, algunos trabajos como el de Lynch (1992) hallan una correlación positiva entre la presencia de los sindicatos y la formación efectuada fuera del lugar de trabajo. Además, Booth (1991) y Green (1993) evidencian que los trabajadores afiliados a sindicatos reciben mayor formación.

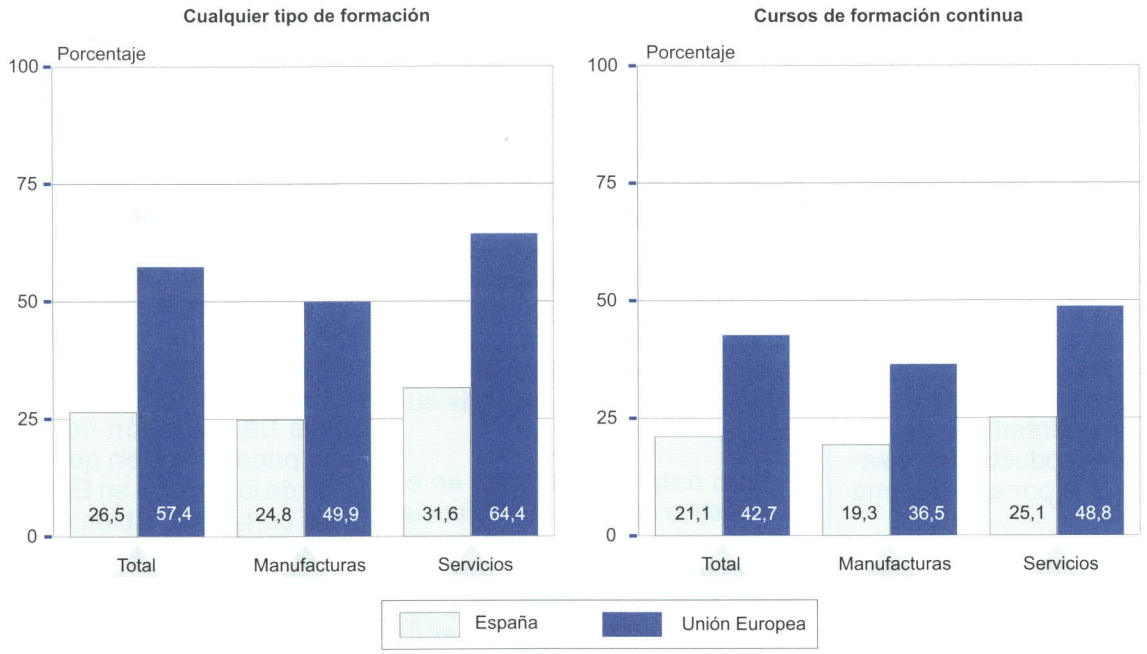
IV. SITUACIÓN RELATIVA DE LA FORMACIÓN CONTINUA EN ESPAÑA

Una vez que se ha examinado el marco teórico de la formación continua y sus implicaciones de política económica, en este apartado se pretende analizar la situación relativa de este tipo de formación en España con respecto a sus socios de la UE. Para ello, se va a hacer uso de la información provista por la encuesta titulada *Continuing Vocational Training Survey in Enterprises* (CVTS), realizada por EUROSTAT (17) con el objeto de formalizar y coordinar la información existente en la UE sobre formación continua. Esta encuesta trata de salvar las dificultades intrínsecas de la formación continua que dificultan la obtención de su imagen detallada. En efecto, en primer término, parte de la formación recibida por los trabajadores se hace de manera informal —mediante la ayuda de otros compañeros, lectura de manuales, etc.—, lo que dificulta notablemente su contabilización; por otra parte, y en segundo término, resulta difícil de delimitar la frontera existente entre las diferentes modalidades de formación, a lo que se añade el hecho de que los sistemas de formación continua difieren entre los estados miembros de la Unión Europea.

En EUROSTAT (1996) se describe la metodología en la que se basa la CVTS y se clasifica la formación continua en cinco tipos: *cursos de formación,* que pueden ser internos o externos a la empresa; *formación en el lugar de trabajo,* mediante períodos planificados de entrenamiento, instrucción o experiencia práctica, utilizando las herramientas de trabajo usuales; *asistencia a conferencias, workshops, seminarios, etc.*; *acciones orientadas al desarrollo del conocimiento y habilidades de los trabajadores* (rotación del puesto de trabajo, círculos de calidad, etc.); *autoaprendizaje* (cursos a distancia, cintas de vídeo o audio, métodos basados en ordenadores, etcétera).

Pues bien, en el gráfico 2 se ha representado el porcentaje de empresas que ofrecen formación a sus trabajadores en general, y cursos en particular. La razón de incluir estos últimos es que, como se argumenta en Comisión Europea (1999a), los cursos son el tipo de formación mejor documentada, ya que, dada su mayor naturaleza formal, es más probable que las empresas guarden registros sobre éstos. En este sentido, llama poderosamente la atención la exigua proporción de empresas que ofrecen formación a sus trabajadores en España: tan sólo un 26,5 por 100, frente al 57,4 por 100 en la UE, desnivel que se mantiene cuando se consideran sólo los cursos de formación continua. Ahora bien, para averiguar si se trata de una si-

GRÁFICO 2
EMPRESAS QUE OFRECEN FORMACIÓN A SUS TRABAJADORES EN ESPAÑA Y LA UNIÓN EUROPEA SEGÚN EL SECTOR DE LAS EMPRESAS



Fuente: EUROSTAT (1996), *Continuing Vocational Training Survey in Enterprises. Results, 1994,* y elaboración propia.

tuación generalizada en toda la economía o, por el contrario, se produce un comportamiento diferencial que conduce a los resultados comentados, se recoge en el mismo gráfico la desagregación en dos grandes sectores económicos: manufacturas y servicios. Los resultados siguen siendo igualmente desfavorables para España, pero revelan la especial importancia que tiene la formación en el sector servicios, con un porcentaje de empresas que la ofrecen muy superior al que presentan las manufacturas. Ello es debido a que en el sector servicios se incluyen ramas que se han visto sometidas a un proceso de rápido cambio tecnológico y organizativo en los últimos años, siendo las necesidades de formación de los trabajadores superiores —sector bancario y seguros, servicios públicos (18).

Entre las razones que se ofrecen para explicar la reducida importancia que tiene la formación en las empresas españolas, tanto en términos absolutos como en relación con sus socios europeos, existe una coincidencia en resaltar la elevada presencia de contratos temporales (19). Así, parece indudable que la alta tasa de temporalidad en el empleo de España, que afecta a casi un tercio de los asalariados —lo que supone más del doble de la correspondiente a la UE—, implica un desincentivo para la realización de tareas formativas en las empresas, pues, como se ha comentado en la discusión teórica realizada en el apartado anterior, la reducida permanencia del trabajador merma las posibilidades de rentabilizar los conocimientos adquiridos por éste por parte de la empresa. En este contexto, por tanto, será sólo el trabajador el que tenga incentivos para financiar su formación con la expectativa de que sus futuras empresas —en el supuesto de información perfecta— se lo reconozcan. A este respecto, los trabajadores pueden admitir una reducción de sus salarios a cambio de formación, como, de hecho, ocurre con los contratos de aprendizaje.

El gobierno, por otra parte, puede poner en marcha un programa de créditos que permita a los trabajadores temporales financiarse su formación, y que sean restituidos sólo cuando se disponga de un contrato fijo y en

función de las ganancias de salario que el trabajador haya obtenido como consecuencia de la instrucción recibida. En efecto, se trataría de poner en marcha un programa similar al que, de hecho, ya se utiliza en muchos países occidentales para la educación superior, y que estriba en conceder préstamos a los estudiantes para que se costeen la Universidad, que serán restituidos a través de un porcentaje fijo del incremento de salario que proporciona tener estudios terciarios. De este modo, los gobiernos avalarían o financiarían créditos a los trabajadores con bajos salarios, que serían devueltos mediante un porcentaje de las ganancias de productividad y salario generados por el programa de formación.

Finalmente, y en tercer lugar, los gobiernos pueden entregar la subvención a los trabajadores en forma de permisos pagados de formación. Este mecanismo es utilizado en países de la UE como Francia y Bélgica (véase Gasskov, 1998), y puede ser de gran utilidad para facilitar el reciclaje de aquellos trabajadores que no se hayan adaptado a las nuevas tecnologías, por cuanto que cumple el criterio de adicionalidad y —en la medida, que es elegido por el propio trabajador— aprovechará las complementariedades entre la formación y la producción.

En cuanto a la composición por tramos de tamaño —recogida en el gráfico 3— se observan pautas de comportamiento similares en España y la UE, siendo el porcentaje de empresas que ofrecen formación creciente con el tamaño de éstas. Ahora bien, hay un rasgo diferencial que merece destacarse: la proporción de empresas pequeñas que forman a sus trabajadores es muy baja en España (casi la mitad de las que lo hacen en la UE). Sin embargo, a medida que aumenta la dimensión de las empresas consideradas, se van reduciendo considerablemente las disparidades. Si este mismo análisis por tramos de tamaño se aplica a los cursos de formación continua, los comentarios anteriores siguen siendo válidos. Este desequilibrio debe conducir a las ayudas a tener especial consideración con las PYME, facilitando su gestión administrativa. Nótese que, de este modo, se aseguraría que los fondos públicos fueran adicionales, pues las PYME españolas dedican exiguas inversiones a la formación en comparación con sus homólogas europeas.

Otro dato que redunda en el diagnóstico sobre la insuficiencia de los esfuerzos formativos de nuestras empresas es la *ratio* entre los costes de formación y los costes laborales. En este sentido, España destaca por ser uno de los países de la UE donde dicha *ratio* es menor: tan sólo un 1 por 100 de los costes laborales, frente al 1,6 por 100 de la UE. Como puede verse en el cuadro número 1, sólo Italia y Portugal arrojan unos valores inferiores.

Para completar el análisis de la formación continua, se va a observar ahora su importancia en términos de la proporción de trabajadores que participan en estos cursos. A este respecto, hay que decir —véase el gráfico 4— que, en función de este indicador, la posición española resulta algo más favorable. En efecto, mientras que el porcentaje de empresas que ofrecen formación en España es la mitad del que la ofrece en la UE, el porcentaje de empleados que se forman en España supone un 70 por 100 del de la UE. La razón de este hecho puede ser bien que la duración de los cursos en España sea más corta (20), o bien que se reciban menos cursos por trabajador (21).

Ahondando en el análisis de los trabajadores que reciben formación, merece la pena analizar la validez de una de las conclusiones que se extraían del trabajo de Acemoglu y Pischke (1998), concretamente, que la introduc-

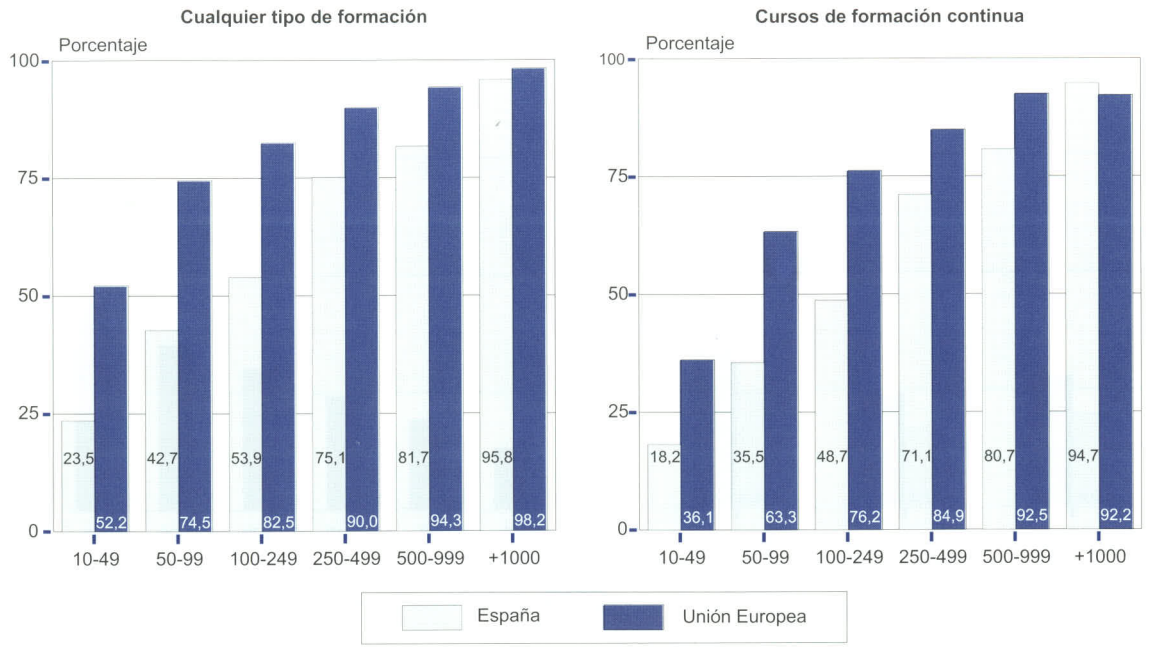
CUADRO N.º 1

COSTE DE LA FORMACIÓN EN LAS EMPRESAS

PAÍS	*Coste de formación como porcentaje de los costes laborales*
Bélgica	1,4
Dinamarca	1,3
Alemania	1,2
Grecia	1,1
España	**1,0**
Francia	2,0
Irlanda	1,5
Italia	0,8
Luxemburgo	1,3
Holanda	1,8
Portugal	0,7
Reino Unido	2,7
Unión Europea (12)	1,6

Fuente: COMISIÓN EUROPEA (1999a).

GRÁFICO 3
EMPRESAS QUE OFRECEN FORMACIÓN A SUS TRABAJADORES EN ESPAÑA Y LA UNIÓN EUROPEA SEGÚN EL TAMAÑO DE LAS EMPRESAS



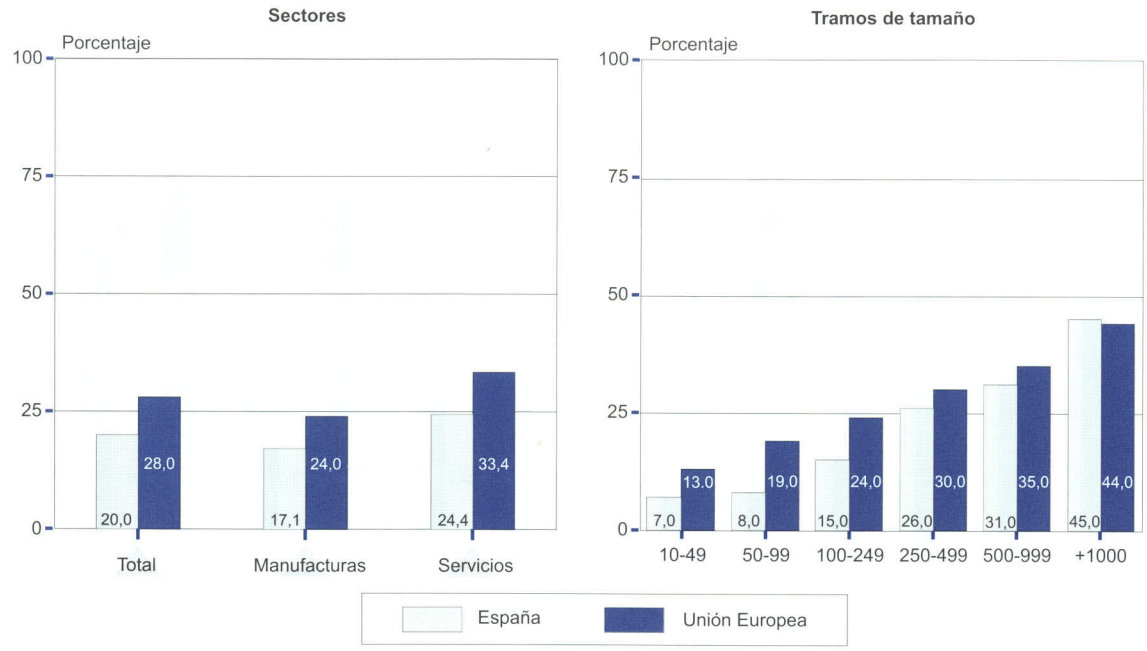
Fuente: EUROSTAT (1996), *Continuing Vocational Training Survey in Enterprises. Results, 1994*, y elaboración propia.

ción de nuevas tecnologías no provoca un sesgo de formación hacia los trabajadores más cualificados, debido a la compresión de los salarios. En este sentido, la principal conclusión que se obtiene del análisis del gráfico 5 es que el personal profesional y técnico —el más cualificado— tiene una mayor participación en los cursos de formación, seguido por los empleados administrativos y de ventas, situándose en último lugar los trabajadores manuales (22). Es decir, que la implicación teórica del modelo planteado no parece verificarse cuando se aplica a los datos de España o, lo que es lo mismo, las conclusiones de Becker resultan más acordes con la evidencia hallada.

Ahora bien, la cuestión clave en toda la discusión teórica realizada en el apartado anterior ha sido la inversión en formación específica o general, partiéndose de que las empresas, en contra de lo que planteaba Becker, invierten en la formación general de sus trabajadores. Pues bien, si se observa el gráfico 6, se puede comprobar que, efectivamente, casi el 50 por 100 de la formación recibida por los trabajadores es de tipo general, mientras que la de tipo específico apenas supera el 25 por 100, y el resto lo constituye otro tipo de formación. Es más, el análisis por tramos de tamaño revela un comportamiento similar en todas las empresas. En cuanto a las materias en las que se forman los trabajadores que participan en cursos de formación en España destaca —según se indica en Comisión Europea (1999a)— el mayor interés relativo en el aprendizaje de idiomas y el marketing, materias a las que se dedica una proporción de tiempo superior a la empleada en la UE. Lo contrario sucede con los temas de salud y seguridad laboral.

Pues bien, dado que los programas de formación que siguen los trabajadores españoles son esencialmente de carácter general, el gobierno podría ofrecer los propios centros de formación profesional reglada para impartir dichos programas, que serían financiados por las empresas y los trabajadores. En efecto, con esta medida se podría evitar la variedad de instituciones que mantienen competencias en esta materia, y aprovechar todas las ventajas que se apuntaron en el apartado anterior sobre esta

GRÁFICO 4
TRABAJADORES QUE PARTICIPAN EN CURSOS DE FORMACIÓN



Fuente: EUROSTAT (1996), *Continuing Vocational Training Survey in Enterprises. Results, 1994*, y elaboración propia.

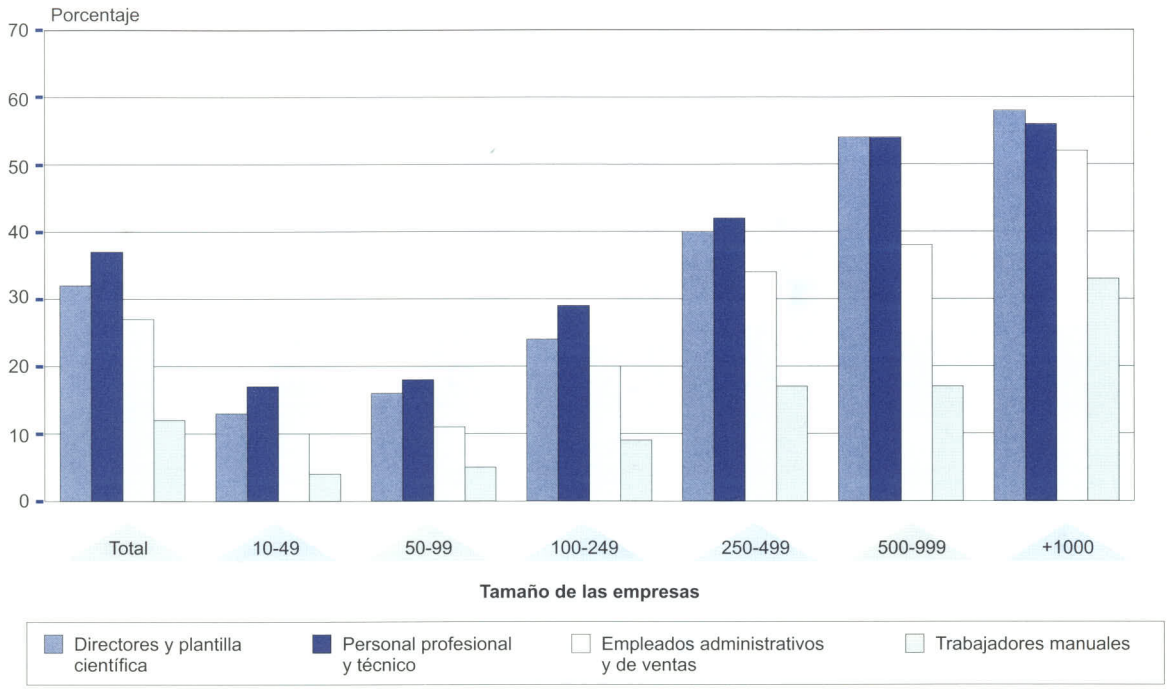
iniciativa: evitar solapamientos y duplicidades en el gasto, mejorar los recursos materiales con los que se realiza la formación profesional reglada y lograr un mayor contacto con el mundo laboral, explotando las complementariedades que existen entre la educación general y la formación continua. Así, la cualificación de los alumnos de FP revertiría en una mayor rentabilidad de las inversiones posteriores en su formación.

V. CONCLUSIONES

En este artículo se ha analizado la situación de la formación continua en nuestro país y las medidas de política económica que se pudieran efectuar para aumentar la instrucción de los trabajadores. Así, en primer lugar se han observado los esfuerzos por integrar los tres subsistemas que constituyen la formación profesional en España —reglada, continua y ocupacional— a través del Sistema Nacional de Cualificaciones, si bien la gran variedad de instituciones que mantienen competencias en esta materia conduce a pensar que aún se puede avanzar más en este proceso de integración. Los acuerdos nacionales para la formación continua han constituido, en segundo un lugar, el marco legislativo a través del cual los agentes sociales y el gobierno han tratado de impulsar este tipo de formación entre los trabajadores y las empresas. No obstante, el segundo Programa Nacional de Formación Profesional no parece haber conseguido aún todos los objetivos planteados, entre ellos la Norma Básica del Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales.

Una vez descrito el marco de la formación profesional en España, se ha procedido a revisar los modelos teóricos sobre el subsistema en el que se centra el artículo: la formación continua. Así, se expone la teoría del capital humano desarrollada por Becker, que, bajo el supuesto de mercados perfectos y competitivos, concluye que las empresas financiarán la formación cuando sean las únicas beneficiadas por los aumentos de productividad logrados —la de carácter más específico—, mientras que serán los trabajadores los que tendrán que costear la formación en el caso de que, por su generalidad,

GRÁFICO 5
PARTICIPANTES EN CURSOS DE FORMACIÓN EN ESPAÑA SEGÚN OCUPACIÓN



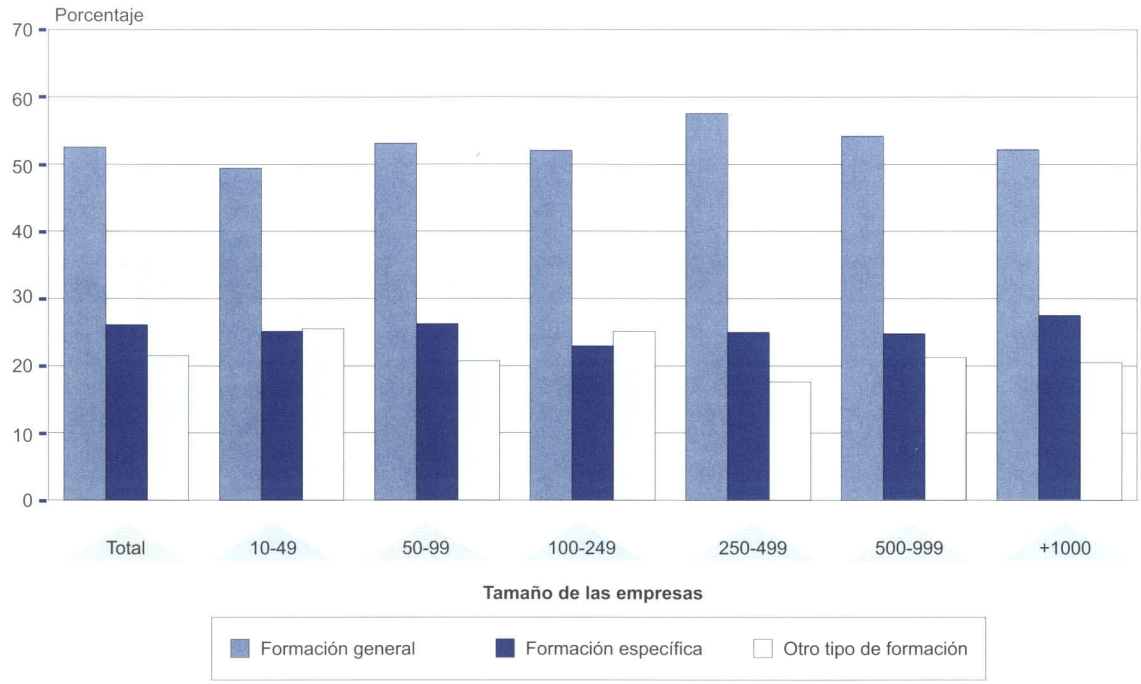
Fuente: EUROSTAT (1996), *Continuing Vocational Training Survey in Enterprises. Results, 1994,* y elaboración propia.

sea útil también para otras empresas. Sin embargo, la evidencia empírica parece sugerir que en la realidad las empresas también financian la formación general de sus trabajadores, lo que sólo se explicaría relajando el supuesto de mercados perfectos y competitivos.

Ahora bien, incluso en este contexto, las empresas pueden ser reticentes a invertir en formación, por cuanto que no podrán rentabilizarla si sus trabajadores se van. Los empleados, por su parte, no tendrán incentivos a formarse si creen que las posibles empresas futuras no se lo reconocerán y, en todo caso, no podrán financiar su instrucción si tienen restricciones de liquidez. De ahí que los gobiernos deban intervenir para evitar que los «fallos de mercado» impidan alcanzar el nivel socialmente óptimo. De hecho, para España, se ha comprobado que el porcentaje de empresas que ofrece formación a sus trabajadores es inferior al de sus homólogas europeas, especialmente en el caso de las PYME. No obstante, este desequilibrio es menor si se analiza el porcentaje de trabajadores que reciben formación, lo que se debe a que acceden a menos programas de este tipo, o que los que siguen son de menor duración.

Pues bien, en el artículo se enumeran las posibles medidas de política económica que pueden influir en la formación que las empresas ofrecen a sus trabajadores. Las más relevantes, desde la perspectiva de nuestro país, son la implementación de un programa de créditos a los trabajadores temporales para financiar su formación que sean restituidos cuando dispongan de un contrato fijo. Además, la devolución se podría fijar como un porcentaje del incremento salarial obtenido después de seguir la formación. Por otra parte, la deficiencia de formación a los trabajadores de las PYME en España, en comparación con sus homólogas europeas, conduce a sugerir que las medidas de ayudas públicas a la formación deberían facilitar el acceso de este tipo de empresas. También los trabajadores menos cualificados deberían gozar de prioridad en este tipo de políticas, pues la in-

GRÁFICO 6
TIPO DE FORMACIÓN IMPARTIDO EN LA UNIÓN EUROPEA



Fuente: EUROSTAT (1996), *Continuing Vocational Training Survey in Enterprises. Results, 1994,* y elaboración propia.

troducción de nuevas tecnologías parece que está reduciendo los incentivos para que las empresas inviertan en la formación de estos trabajadores. Por último, la integración de algunos programas de formación continua en los centros en que se imparte la formación profesional reglada podría aumentar la eficiencia de los recursos que se destinan a este fin, aumentando, consiguientemente, las inversiones en la instrucción de los trabajadores.

NOTAS

(*) Este artículo se basa en el capítulo 5 del trabajo *Capital humano y bienestar económico: La necesaria apuesta de España por la educación de calidad,* galardonado con el VI Premio Círculo de Empresarios. Deseamos expresar nuestro agradecimiento a Carmela Martín y al resto de miembros del Programa de Estudios Europeos de FUNCAS por los múltiples y valiosos comentarios que nos han hecho durante la elaboración de este artículo.

(1) El Nuevo Programa Nacional de Formación Profesional ha sido elaborado por el Consejo General de la Formación Profesional, con un período de vigencia de cuatro años (1998-2002). Corresponde al propio Consejo la evaluación, seguimiento y control de la ejecución de este plan.

(2) En PUYOL *et al.* (1998) se plantea el obstáculo que supone para el control y optimización de los recursos humanos y materiales invertidos el hecho de que cada subsistema de formación profesional dependa de un organismo distinto.

(3) Llama la atención el reducido porcentaje de alumnos que opta por este tipo de enseñanzas, de modo que, según datos del Ministerio de Educación y Ciencia, sólo un 16 por 100 de los que acabaron la ESO en el curso 1998/1999, y continúan en el sistema educativo, han elegido la formación profesional en el curso 1999/2000. Asimismo, los alumnos matriculados en módulos de grado superior únicamente representan un 3,5 por 100 del total de alumnos matriculados en todos los niveles de enseñanza. Estos datos contrastan con los que se registran en la UE, según se puede inferir de COMISIÓN EUROPEA (1999b).

(4) Con la aprobación de la Ley de Acompañamiento de los Presupuestos Generales del Estado del año 2000 se ha introducido una reforma de la LOGSE que permite el tránsito de la *formación profesional de grado medio* a la de *grado superior* a través de una pasarela. De modo que los alumnos que posean el título de Técnico podrán acceder a un ciclo formativo de grado superior —de la misma familia profesional o de una familia afín— mediante la superación de las enseñanzas que determinen las administraciones para complementar la formación adquirida.

(5) La formación profesional ocupacional se regula por el Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional (Plan FIP), aprobado en 1985 y modificado en 1993 por el Real Decreto 631/1993 de 3 de mayo.

(6) Las escuelas-taller y casas de oficios son programas públicos de empleo-formación en ocupaciones relacionadas con la recuperación o promoción del patrimonio artístico, histórico, cultural o natural, rehabilitación de entornos humanos, recuperación del medio ambiente y mejora de las condiciones de vida de las ciudades.

(7) Este I Acuerdo Nacional fue firmado por las organizaciones empresariales:

Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE) y Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa (CEPYME), y las centrales sindicales: Comisiones Obreras (CC.OO.), Unión General de Trabajadores (UGT) y Confederación Intersindical Galega (CIG). Posteriormente, en 1996, las citadas organizaciones renovaron dicho acuerdo mediante la firma del II Acuerdo Nacional de Formación Continua, cuyo período de validez es de cuatro años (1997-2000).

(8) La gestión financiera se concibe como un modelo público, estando sometidos los fondos a la intervención y control de la Intervención General del Estado, el Tribunal de Cuentas y las intervenciones comunitarias.

(9) El tipo vigente es de un 0,7 por 100 sobre la base de cotización de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

(10) Estos trabajadores son los que pertenecen al régimen especial para trabajadores autónomos de la seguridad social, fijos discontinuos, desempleados durante acciones formativas, trabajadores sometidos a regulación de empleo y trabajadores acogidos al artículo 2 del Estatuto de los Trabajadores.

(11) Estos fondos se enmarcan dentro del Objetivo 3 del nuevo Reglamento de los fondos estructurales (que encuadra los objetivos 3 y 4 del Reglamento anterior) aprobado en 1999. Además, el plan del nuevo Objetivo 3 para España para el período 2000-2006, incluye como uno de sus ejes fundamentales el refuerzo de la educación técnico-profesional con tres objetivos: fomentar el acceso a la formación profesional, desarrollar nuevas modalidades de oferta en formación profesional reglada y promover mecanismos de integración de los subsistemas de formación profesional.

(12) Ahora bien, nótese que BECKER (1964) señala que la mayoría de la formación recibida por los trabajadores no es ni completamente específica ni completamente general. Así, cuando el incremento de la productividad del trabajador es superior en la empresa que ofrece la formación que en el resto se considera específica, mientras que si el incremento de la productividad es el mismo en todas las empresas se habla de formación general.

(13) Sin embargo, también para la formación específica la empresa debe asumir el riesgo de que el empleado se cambie de trabajo una vez finalizado el período formativo. De ahí que Becker indique que la formación específica también aumenta el salario de los trabajadores, si bien no en la misma medida que en el caso de la general, pues las empresas incrementarán sus retribuciones para reducir la posibilidad de que los empleados se vayan.

(14) Un claro ejemplo lo constituyen las empresas de trabajo temporal (ETT), que proveen formación de carácter general a sus trabajadores, aun cuando éstos no tienen ninguna obligación contractual para seguir en la ETT una vez finalizada la formación. Precisamente, AUTOR (2000) elabora y contrasta un modelo teórico en el que la provisión de formación general gratuita de las ETT se explica por el aprovechamiento que estas empresas obtienen de la información de que disponen sobre la cualificación de sus empleados.

(15) Dado que se supone que el nivel óptimo de formación se fija de forma independiente entre las partes, la financiación recaerá por entero o bien sobre la empresa o bien sobre el trabajador. En efecto, si la cuantía elegida por una de las partes es superior a la que desea la otra, entonces ésta no tendrá incentivos a invertir más en formación.

(16) En efecto, si las inversiones en formación son fiscalmente deducibles, las empresas tendrán incentivos a obtenerlas todas tan pronto les sea posible, pues es mayor el valor actualizado de una deducción en el primer año que en los siguientes.

(17) Dicha encuesta se inscribe en el marco de acción del programa FORCE, basado en la Decisión del Consejo 90/267/EEC, de 29 de Mayo de 1990. Existen otras estadísticas sobre formación continua; sin embargo, la información provista hasta el momento en ellas se refiere a un menor número de países de la UE y, por otra parte, no se encuentra tan desagregada como el informe CVTS (en OCDE, 1999, se ofrece una comparación de las estadísticas disponibles sobre formación continua).

(18) A este respecto, puede consultarse COMISIÓN EUROPEA (1999a).

(19) Véase SÁEZ (1991); JIMENO y TOHARIA (1996), y BOVER y GÓMEZ (1999).

(20) SÁEZ (1991) aporta evidencia a favor de esta hipótesis.

(21) Nótese que, según los datos de la estadística *Labour Force Survey, Results 1997*, publicada por EUROSTAT, el porcentaje de trabajadores que recibieron formación durante las cuatro semanas anteriores a la realización de la encuesta era en España de un 1 por 100, mientras en la UE se situaba en el 2,6 por 100. Luego lo anterior sólo puede explicarse porque la duración de los cursos sea menor o porque los trabajadores reciban un número menor de cursos.

(22) En este sentido, los resultados observados coinciden con los que obtiene PISCHKE (2000), quien concluye que los trabajadores más cualificados tienen una mayor participación en cursos de formación, aunque generalmente estos cursos tienen una menor duración que los seguidos por trabajadores menos cualificados.

BIBLIOGRAFÍA

ACEMOGLU, D., y PISCHKE, J. S. (1998), «The structure of wages and investment in general training», *Documento de trabajo*, número 6357, NBER.

— (1999), «Beyond Becker: training in imperfect labour markets», *The Economic Journal*, 109, págs. 112-142.

AUTOR, D. H. (2000), «Why do temporary help firms provide free general skills training», *Documento de trabajo*, n.º 7637, NBER.

BARRET, A., y O´CONNELL, P. J. (1998), «Does training generally work? The returns to in-company training», *Discussion Paper*, n.º 1879, CEPR.

BARRON, J. M. *et al.* (1997), *On-the-job training*, W. E. Upjohn Institute for Employment Research, Kalamazoo.

BECKER, G. S. (1964), *Human Capital*, Chicago University Press.

BISHOP, J. H. (1987), «The cognition and reward of employee performance», *Journal of Labor Economics*, n.º 5, págs. 36-56.

BOOTH, A. (1991), «Job-related formal training: who receives it and what is it worth?», *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 53, págs. 281-294.

BOVER, O., y GÓMEZ, R. (1999), «Nuevos resultados sobre la duración del desempleo: el paro de larga duración y la salida a un empleo fijo», *Documentos de Trabajo*, n.º 9903, Banco de España.

CHANG, C., y WANG, Y. (1996), «Human capital investment under asymmetric information: the Pigovian conjecture revisited», *Journal of Labor Economics*, volumen 14, págs. 505-519.

COMISIÓN EUROPEA (1999a), *Continuing Training in Enterprises: Facts and Figures*, Luxemburgo.

— (1999b), *Key Data on Vocational Training in the European Union: Young People´s Training*, Luxemburgo.

EUROSTAT (1996), *Continuing vocational training survey in enterprises 1994 (CVTS). Methods and definitions*, Luxemburgo.

GASSKOV, W. (1998), «Tasas, permisos de formación y estímulos en convenios colectivos que incentivan la inversión en formación en empresas y ciudadanos», *Revista Europea de Formación Profesional*, n.º 13, págs. 30-41.

GREEN, F. (1993), «The impact of trade union membership on training in Britain», *Applied Economics*, vol. 25, páginas 1033-1043.

JIMENO, J. F., y TOHARIA, L. (1996), «Effort, absentism and fixed-term employment», *Revista Española de Economía*, vol. 13, páginas 105-119.

KATZ, E., y ZIDERMAN, A. (1990), «Investment in general training: the role of information and labour mobility», *Economic Journal*, volumen 100, págs. 1147-1158.

LALONDE, R. J. (1995), «The promise of public sector-sponsored training programs», *Journal of Economic Perspectives*, volumen 9, págs. 149-168.

LECHNER, M. (1999), «Nonparametric bounds on employment and income effects of continuous vocational training in East Germany», *Econometrics Journal*, volumen 2, págs. 1-28.

LOEWENSTEIN, M. A., y SPLETZER, J. R. (1998), «Dividing the costs and returns to general training», *Journal of Labour Economics*, vol. 16, págs. 1-62.

LYNCH, L. M. (1992), «Private sector training and the earnings of young workers»,

American Economic Review, vol. 82, páginas 299-312.

MINCER, J. (1983), «Union effects: wages, turnover, and job training», en Joseph Reid (ed.), *New approaches to labor unions*, Greenwich.

NEUMARK, D., y WASCHER, W. (1998), «Minimum wages and training revisited», *Documentos de trabajo,* n.º 6651, NBER.

OCDE (1999), *Employment Outlook*, junio, París.

PICHLER, E. (1993), «Cost-sharing of general and specific training with depreciation of human capital», *Economics of Education Review*, vol. 12, págs. 117-124.

PISCHKE, J. S. (2000), «Continuous training in Germany", *Discussion Paper,* n.º 2428, CEPR.

PIGOU, A. C. (1912), *Wealth and Welfare*, Macmillan.

PUYOL, R. *et al.* (1998), «El reto de la sostenibilidad del Estado del bienestar en educación y Universidad», en vv.aa., *Espacio euro. Sostenibilidad del Estado del bienestar en España*, Price-Waterhouse.

SÁEZ, F. (1991), «Requerimientos y estrategias: una valoración», en SÁEZ, F. (coord.), *Formación profesional y sistema productivo*, Colección Estudios, 10, FEDEA, Madrid.

STEVENS, M. (1999), «Should firms be required to pay for vocational training?», *Discussion Paper,* n.º 2099, CEPR.

WEST, A.; PENNELL, H., y EDGE, A. (1998), «La aplicación de principios comerciales al sistema de formación de Inglaterra y Gales», *Revista Europea de Formación Profesional*, n.º 13, págs. 42-49.

WURZBURG, G. (1998), «La financiación de la formación profesional en la UE», *Revista Europea de Formación Profesional*, número 13, págs. 24-29.

Resumen

El objetivo de este artículo es ofrecer un diagnóstico sobre la situación de la formación continua en España. Para ello, tras realizar una descripción del sistema de formación profesional español, se lleva a cabo un repaso de los principales modelos teóricos que explican la formación de los trabajadores en las empresas. Así, a la luz de estos modelos, se analiza la situación existente en España, alcanzándose la conclusión de que los esfuerzos formativos son aún reducidos en comparación con nuestros homónimos europeos. Finalmente, se realizan propuestas de política económica que traten de paliar el problema.

Palabras clave: formación continua, capital humano, financiación de la educación.

Abstract

The aim of this article is to offer a diagnosis of the Spanish continuous vocational training system. We start with a description of the Spanish vocational training system; afterwards we make a survey on the main theoretical models to explain workers training in enterprises. Thus, based on the theoretical models, we analyse the Spanish situation, concluding that training efforts in Spain are still small compared to European ones. Finally, we propose economic policies to mitigate this problem.

Key words: continuous training, human capital, education financing.

JEL classification: I22, I28, J24, J58.

CARACTERÍSTICAS DE LA FORMACIÓN EN LA EMPRESA ESPAÑOLA

Carlos PERAITA

I. INTRODUCCIÓN

La incorporación de España a la Unión Europea, el nuevo cambio tecnológico y la internacionalización de la economía española han aumentado el interés sobre la forma en que las empresas españolas gestionan el aumento de cualificación de sus empleados para afrontar con éxito los retos económicos del futuro. El problema planteado es importante porque España ha venido manteniendo un sistema de educación formal claramente segmentado. Por un lado, un sector académico basado en el aprendizaje generalista que no satisface la demanda real de cualificaciones; por el otro, un sistema de aprendizaje profesional, que recoge los individuos que fracasaron en el anterior sector académico, y que tampoco se adapta al nivel de calidad exigido por las empresas. Sin embargo, la aceleración del cambio tecnológico en los últimos años requiere trabajadores con cualificaciones más elevadas. Una vez en el puesto de trabajo, muchos trabajadores necesitan cualificaciones adicionales que no se obtienen por el mero hecho de permanecer trabajando cierto tiempo. Por eso, algunas empresas organizan y financian programas de formación a sus empleados.

Se han elaborado numerosos estudios sobre la formación en diferentes países con datos que provienen exclusivamente de las propias empresas. Sólo muy recientemente un escaso número de estudios utiliza datos individuales tomados de la información ofrecida por los trabajadores que reciben formación. Para España, que yo sepa, éste sería el primer estudio con datos individuales que analiza los efectos de las características del trabajador, del puesto de trabajo y del centro de trabajo sobre la probabilidad de recibir formación organizada por la empresa, a partir de los datos de la encuesta Panel de Hogares de la Unión Europea (1994). En primer lugar, se analizan las características de los trabajadores que reciben formación en las empresas españolas. Este análisis es importante porque el crecimiento observado en la desigualdad de las remuneraciones salariales se ha identificado con deficiencias y grandes diferencias en la provisión de formación entre los trabajadores, y también entre empresas según su sector de actividad. Además, no debe olvidarse que la formación que proporcionan las empresas está relacionada con su posición competitiva en el mercado nacional e internacional.

En segundo lugar, este artículo es un primer intento de verificar nuevas teorías. Y es que la teoría convencional del capital humano predice que, en mercados de trabajo perfectamente competitivos, las empresas únicamente estarán dispuestas a financiar la formación específica de sus trabajadores, y que el coste de la formación general recaerá sobre estos últimos. Desarrollos teóricos posteriores predicen, no obstante, que si el mercado de trabajo es imperfecto y presenta una estructura de salarios muy comprimida y fuertes intervenciones de las instituciones, las empresas pueden tener incentivos para financiar también la formación general de sus trabajadores. Éste sería el caso de países como Alemania y Japón, frente a Estados Unidos. En el caso español, nos encontramos con una elevada regulación del mercado de trabajo, una estructura de salarios bastante comprimida y, sin embargo, una proporción relativamente baja de trabajadores que reciben formación en la empresa. Además, estos trabajadores tienen niveles de estudios elevados, ocupan puestos de responsabilidad y perciben salarios altos, lo que indicaría que la formación recibida es específica.

En la teoría convencional del capital humano (Becker, 1975), y en presencia de mercados de trabajo perfectamente competitivos, las empresas no invierten en la formación general de sus trabajadores, y los costes de ésta recaen sobre sus empleados. Sin embargo, las empresas están dispuestas a financiar inversiones en formación específica, compartiendo los costes con los empleados que la reciben, en la medida en que dicha formación pueda utilizarse sólo en la empresa que la proporciona.

Los determinantes de quiénes reciben formación en la empresa están muy relacionados con los costes y rendimientos de esa inversión en capital humano. El proceso de selección para tomar parte en actividades de formación está condicionado al objetivo de asegurar que los empleados que la reciben proporcionarán los mayores aumentos de productividad para su empresa durante el mayor período de tiempo posible. Por tanto, características como la edad, el género, el nivel de educación, la ocupación y la antigüedad en la empresa están re-

lacionadas con el anterior proceso de selección. También deben tomarse en cuenta las características del puesto de trabajo (por ejemplo, la duración de la jornada laboral y el tipo de contrato) y del centro de trabajo (número de empleados, sector de actividad y localización geográfica), ya que están relacionadas con la probabilidad de recibir formación en la empresa.

Este artículo se estructura del modo siguiente. En el apartado II, se presentan los datos, se analiza la distribución entre los trabajadores de la formación en la empresa y, por último, se examinan los tipos de formación y su duración. En el apartado III, se ofrecen unas estimaciones econométricas de los determinantes de recibir formación en la empresa. En el apartado IV, se analiza la formación en la empresa en un mercado laboral regulado como el español, en el marco de la teoría de la formación en mercados no competitivos. Por último, en el apartado V, se presentan las conclusiones más importantes, junto con algunas sugerencias de política de formación.

II. LOS DATOS SOBRE FORMACIÓN EN LA EMPRESA

Este artículo utiliza datos individuales de la muestra española de la encuesta Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE 1994). El Instituto Nacional de Estadística de España recolectó los datos (INE, 1996) entre 7.206 hogares, siendo entrevistados aproximadamente 18.000 individuos mayores de 16 años. La encuesta PHOGUE contiene información sobre el hogar y las características demográficas, culturales y socioeconómicas de sus miembros referidas a 1994, aunque también contiene información retrospectiva sobre la actividad económica realizada en 1993.

La encuesta PHOGUE 1994 es una buena fuente de información para estudiar quiénes, entre los trabajadores ocupados, están recibiendo formación en la empresa. De hecho, si el entrevistado estuvo ocupado algún mes del año 1993, el fichero de personas adultas del cuestionario del PHOGUE 1994 contiene información sobre las actividades de formación pagada u organizada por su empresa. Las preguntas son:

P01110 ¿Recibió durante 1993 alguna enseñanza o formación, incluso si se trataba de una enseñanza a tiempo parcial o cursos cortos?

P01113 ¿El curso fue pagado u organizado por su empleador?

P01114 ¿De qué modalidad de enseñanza se trataba o se trata?

P01115 ¿Cuál ha sido o es la duración total del curso o de la formación recibida?

Debe señalarse que los datos del PHOGUE 1994 obligan a llevar a cabo el estudio con las respuestas de los empleados como medidas directas de la formación en la empresa. Es importante destacar este procedimiento de medición porque algunos trabajos recientes, al analizar la disparidad de respuestas entre empleados y empleadores a idénticas preguntas relativas a la formación en la empresa, muestran que existe un elevado error de medida en este tipo de variables. Por ejemplo, el estudio de Barron, Berger y Black (1997), que utiliza una encuesta llevada a cabo en 1993 por el W. E. Upjohn Institute for Employment Research, encuentra que las empresas dicen proporcionar en promedio un 25 por 100 más de horas de formación de las que los trabajadores dicen recibir cuando se les pregunta directamente (1).

La muestra de España proporcionada por el fichero de personas adultas del PHOGUE 1994 se ha modificado siguiendo los criterios de selección que a continuación se exponen. Primero, se eliminaron los individuos menores de 18 y mayores de 64 años de edad. Adicionalmente, se excluyeron los individuos que durante 1993 no trabajaron al menos 15 horas semanales. Debido a que la información sobre la ocupación, el sector de actividad y el tamaño de la empresa está referida al empleo actual (1994), también se eliminaron aquéllos individuos que realizaron cambios en su actividad principal durante 1993 y 1994. En segundo lugar, se excluyeron del análisis los autónomos y las ayudas familiares en sus actividades principales, así como los estudiantes a tiempo completo. También se eliminaron los entrevistados que presentaban situaciones de desempleo o cambio de trabajo durante 1993 y 1994, como método para conectar los ingresos mensuales y otras variables relevantes con las características de la empresa actual (información disponible únicamente para 1994). Después de este proceso de selección, el tamaño de la muestra disponible era de 3.670 adultos. Sin embargo, dado que el interés de la investigación es determinar las características de los trabajadores que reciben formación en la empresa, se procedió a excluir a los empleados en la Administración pública (incluyendo seguridad social), defensa, educación y sanidad, por considerar que los procesos de formación en estas actividades se rigen por criterios diferentes al resto de sectores. Debido a los

reducidos porcentajes de formación recibida, se excluyeron también los empleados en los sectores de servicios personales, construcción, agricultura, pesca y bosques, junto con los de actividades sociales y servicios a la comunidad. Todos estos criterios de selección dieron lugar a una muestra final compuesta por 1.946 trabajadores (2), cuyas características se describen a continuación.

La primera columna del cuadro n.º 1 presenta el porcentaje de trabajadores que durante 1993 han recibido formación organizada y financiada por su empresa según diferentes características personales, socioeconómicas, de ocupación y del sector de actividad. Las columnas segunda y tercera ofrecen la distribución porcentual para cada una de las categorías del tipo de formación recibida en la empresa, según sea a tiempo completo o a tiempo parcial. Finalmente, las tres columnas restantes presentan la distribución porcentual de los que han recibido formación según su duración (en semanas).

En el cuadro n.º 1 se observa que los varones recibieron formación en mayor porcentaje que las mujeres. También se aprecia que los trabajadores con 35-44 años de edad reciben formación en un porcentaje superior a la media, siendo muy escasas las probabilidades de recibirla en los extremos de edad (18-24 y 55-64 años). Dicho cuadro muestra una relación positiva entre el nivel educativo del trabajador y la probabilidad de recibir formación. Así, los empleados con educación universitaria tienen una probabilidad de recibir formación cuatro veces superior a la de los empleados con estudios primarios. Los datos indican que las empresas invierten en formación con criterios de eficiencia económica, formando a quienes ya tienen cualificaciones elevadas y, por tanto, presentan mayores capacidades de aprovechar la inversión recibida. De este modo, sigue pendiente el problema de la formación de los menos cualificados.

Algo más del 23 por 100 de los trabajadores del sector financiero ha recibido formación en sus empresas, situándose dos veces por encima de la media nacional, mientras que los trabajadores de las industrias manufactureras, el comercio y la hostelería presentan porcentajes muy por debajo de la media. Las filas dedicadas a la ocupación muestran nuevamente que son los trabajadores más cualificados quienes tienen las mayores probabilidades de recibir formación en sus empresas. Las diferencias son tan extremas que, aproximadamente, un 25 por 100 de los directivos, profesionales y técnicos reciben formación, frente a tan sólo un 7 por 100 de los trabajadores en la producción. Insistiendo, nuevamente, en que la formación la reciben los más capacitados con criterios de eficiencia económica, sin tener en cuenta aspectos de eficiencia social, cabe resaltar que el porcentaje de trabajadores no cualificados que recibe formación (2 por 100) es cinco veces menor que la media nacional.

El número de empleados de la empresa determina, de forma clara, la probabilidad de recibir formación. Son los trabajadores de las grandes empresas quienes reciben formación en un porcentaje muy superior a la media nacional. Así, tan sólo un 4 por 100 de los empleados en empresas con menos de 100 trabajadores recibe formación, frente al 26 por 100 de los empleados en las grandes empresas (más de 500 trabajadores). Los datos del cuadro n.º 1 apuntan la existencia de una relación positiva entre la posición que ocupa el trabajador en la distribución de ingresos laborales y la probabilidad de recibir formación. Tan sólo un 2 por 100 de los empleados situados en el quintil inferior de la distribución salarial recibe formación, frente a casi el 30 por 100 de los situados en el quintil superior.

Aunque el análisis del cuadro número 1 es descriptivo, los reducidos porcentajes de trabajadores que recibieron formación en 1993 sugieren que existe poca inversión en formación en algunos sectores de actividad de la economía española. Además, las inversiones en formación se concentran en los trabajadores con mayores niveles de educación y cualificación, pertenecientes a actividades y ocupaciones con salarios elevados que trabajan en grandes empresas. El panorama es diferente en otros países de la OCDE. Por ejemplo, Olson (1996) realizó un análisis similar en Estados Unidos, utilizando datos del National Household Education Survey, mostrando que un 25 por 100 de los empleados participó en programas de formación organizados por sus empresas. No obstante, este porcentaje es superior al 17 por 100 de trabajadores que recibieron formación durante 1991 según los datos del *Current Population Survey* para la economía americana. Otro estudio reciente llevado a cabo en Gran Bretaña (Harris, 1999), utilizando datos del *UK Labour Force Survey* en 1995, sitúa en el 24,8 por 100 los trabajadores que recibieron formación en sus empresas durante los tres meses previos a la encuesta. En lo que no difieren los datos de ambos estudios en relación con España es en que la distribución de los trabajadores que reciben formación es muy desigual y también se concentra entre los que tienen mayores cualificacio-

CUADRO N.º 1

TRABAJADORES QUE RECIBEN FORMACIÓN ORGANIZADA POR LA EMPRESA SEGÚN GRUPOS Y DISTRIBUCIÓN DE LOS TIPOS DE FORMACIÓN RECIBIDA
(Porcentajes)

	Cualquier tipo	*TIPO DE FORMACIÓN*		*SEMANAS DE FORMACIÓN RECIBIDA*		
		Tiempo completo	*Tiempo parcial*	*< 2*	*2-9*	*> 9*
Todos los trabajadores	**11,61**	**27,4**	**72,6**	**43,3**	**31,9**	**24,8**
GÉNERO:						
Hombres	12,18	29,2	70,8	43,2	31,5	25,3
Mujeres	9,90	20,8	79,2	43,7	33,3	22,9
EDAD:						
18-24	4,83	14,3	85,7	28,6	57,1	14,3
25-34	11,75	29,2	70,8	36,9	33,9	29,2
35-44	15,06	27,2	72,8	33,7	33,7	32,6
45-54	11,38	21,6	78,4	66,7	23,5	9,8
55-64	5,82	54,5	45,5	63,6	27,3	9,1
NIVEL DE ESTUDIOS:						
Inferior a Primaria	3,31	13,0	87,0	56,5	21,7	21,7
Primaria	7,10	33,3	66,7	43,6	33,3	23,1
Secundaria	21,24	26,2	73,8	38,5	35,4	26,1
F. profesional (II y III)	18,91	29,0	71,0	44,7	29,0	26,3
Universitaria (ciclo corto)	29,70	36,7	63,3	46,7	26,7	26,6
Universitaria (ciclo largo)	32,98	22,6	77,4	38,7	38,7	22,6
ACTIVIDAD ECONÓMICA:						
Ind. manufacturera	8,52	16,2	83,8	42,7	27,9	29,4
Comercio	6,93	36,7	63,3	43,3	36,7	20,0
Finanzas, seguros, etc.	23,25	28,8	71,2	38,4	41,1	20,6
Transportes, comunicaciones, etc.	17,13	34,7	65,3	51,0	20,4	28,6
Hostelería	5,22	33,3	66,7	50,0	33,3	16,7
OCUPACIÓN:						
Directivos empresas	27,69	22,2	77,8	50,0	22,2	27,8
Profesionales y técnicos	24,78	32,9	67,1	43,5	34,1	22,4
Administrativos	17,45	25,0	75,0	32,7	42,3	25,0
Trabajadores producción	7,06	18,5	81,5	50,0	20,4	29,6
Trabajadores servicios	4,41	46,2	53,9	53,8	38,5	7,7
Trabajadores no cualificados	2,22	9,1	90,9	25,0	25,0	50,0
TAMAÑO DE LA EMPRESA:						
Menos de 100 empleados	4,19	31,9	68,1	38,3	36,2	25,5
100-499 empleados	15,17	14,3	85,7	32,6	32,7	34,7
Más de 500 empleados	26,00	30,8	69,2	49,2	30,0	20,8
DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS:						
Quintil 1.º	2,35	33,3	66,7	55,6	33,3	11,1
Quintil 2.º	3,85	33,3	66,7	26,7	33,3	40,0
Quintil 3.º	7,57	27,6	72,4	55,2	31,0	13,8
Quintil 4.º	16,06	30,7	69,3	37,1	27,4	35,5
Quintil 5.º	28,98	24,3	75,7	45,1	34,2	20,7
EXPERIENCIA EN EMPLEO ACTUAL:						
1-5 años	7,56	35,3	64,7	38,2	23,5	38,3
Más de 5 años	12,83	26,0	74,0	44,3	33,3	22,4

Total de observaciones: 1.946.

Nota: Los números de la columna «cualquier tipo» son el porcentaje que en cada grupo recibe formación. Los números en cada una de las otras columnas son distribuciones porcentuales de los trabajadores que reciben formación según la columna de definición.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta PHOGUE (1994).

nes en la parte alta de la distribución de salarios.

El cuadro n.º 1 también ofrece datos sobre la intensidad de la formación (tiempo completo o tiempo parcial) y su duración. Entre el 11,6 por 100 de trabajadores que recibe formación, casi tres cuartas partes (72,6 por 100) participa en actividades a tiempo parcial, la mayoría (un 43,3 por 100) durante menos de dos semanas, aunque casi un 25 por 100 durante más de nueve. La incidencia de la formación a tiempo completo es mayor entre los hombres que entre las mujeres y, atendiendo a la edad, los trabajadores con edades entre 25 y 44 años participan más en cursos de larga duración (en torno al 30 por 100).

El cuadro n.º 2 proporciona una panorámica de la intensidad y duración de la formación en las empresas durante 1993, según decilas de la distribución de ingresos laborales mensuales netos de los que reciben formación. Lo primero que merece destacarse es la tendencia, apuntada anteriormente, de mayor participación en actividades de formación a medida que se asciende en la distribución de ingresos laborales mensuales (un 3,1 por 100 la primera decila, frente al 35,4 por 100 la décima). La distribución total de la formación se concentra en las tres últimas decilas (17,3 por 100 en la octava, 19,5 por 100 en la novena y 30,5 por 100 en la décima), quedando en evidencia que más de dos tercios de los que reciben formación pertenecen a la parte más alta de la distribución de salarios. Los datos relativos a la formación a tiempo completo y tiempo parcial proporcionan una medida de la intensidad de la formación en la empresa. Algunos estudios suponen una relación negativa entre intensidad y duración (Altonji y Spletzer, 1991), aunque otros mantienen una relación independiente entre ambas variables. En la muestra, la correlación entre intensidad, medida por la formación a tiempo completo o tiempo parcial (1 y 2, respectivamente), y duración, medida por el número de días, es negativa (–0,225) y estadísticamente significativa.

El cuadro n.º 3 presenta un análisis de la duración de la formación a tiempo completo y tiempo parcial según diferentes niveles de educación y número de empleados en la empresa. La duración media de ambos tipos de formación no refleja diferencias notables según el grupo de trabajadores analizados. Sin embargo, la duración media de la formación a tiempo parcial es muy superior a la de tiempo completo (58 días frente a 18) y, además, ambas distribuciones son muy desiguales (la mediana es 15 días para la formación a tiempo parcial y 7,5 para la formación a tiempo completo). También se aprecian diferencias significativas de la duración media según tipos de formación entre distintos colectivos. Por ejemplo, los empleados en empresas con menos de cien trabajadores tienen menores duraciones de formación a tiempo completo, pero mayores a tiempo parcial, respecto a los

CUADRO N.º 2

DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES QUE RECIBEN DISTINTOS TIPOS DE FORMACIÓN SEGÚN DECILAS DE LA DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS MENSUALES
(Porcentajes)

DECILA DE LA DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS	*CUALQUIER TIPO*	*TIPO DE FORMACIÓN*		*SEMANAS DE FORMACIÓN RECIBIDA*		
		Tiempo completo	*Tiempo parcial*	*Menos de dos semanas*	*Dos-nueve semanas*	*Más de nueve semanas*
1.ª	2,7 [3,1]	4,8 [1,6]	1,8 [1,6]	4,1 [2,1]	1,4 [0,5]	1,8 [0,5]
2.ª	1,3 [1,5]	0,0 [0,0]	1,8 [1,5]	1,0 [0,5]	2,8 [1,0]	0,0 [0,0]
3.ª	3,1 [3,7]	4,8 [1,6]	2,4 [2,1]	3,1 [1,6]	1,4 [0,5]	5,4 [1,6]
4.ª	3,5 [4,0]	3,2 [1,0]	3,7 [3,0]	1,0 [0,5]	5,6 [2,0]	5,4 [1,5]
5.ª	5,8 [7,1]	8,1 [2,7]	4,9 [4,4]	7,1 [3,9]	4,2 [1,6]	5,4 [1,6]
6.ª	6,7 [7,4]	4,8 [1,5]	7,3 [5,9]	8,2 [4,1]	8,3 [2,9]	1,8 [0,5]
7.ª	9,7 [11,3]	8,1 [2,6]	10,4 [8,7]	8,2 [4,1]	11,1 [4,1]	10,7 [3,1]
8.ª	17,3 [20,1]	22,3 [7,2]	15,2 [12,9]	16,3 [8,2]	11,1 [4,1]	26,8 [7,8]
9.ª	19,5 [22,6]	17,7 [5,6]	20,1 [16,9]	23,5 [11,8]	19,4 [7,2]	12,5 [3,6]
10.ª	30,5 [35,4]	25,8 [8,2]	32,3 [27,2]	27,6 [13,9]	34,7 [12,8]	30,4 [8,7]

Nota: Entre paréntesis, el porcentaje de *todos los trabajadores* que en cada decila reciben ese tipo de formación.
Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta PHOGUE (1994).

CUADRO N.º 3

DURACIÓN TOTAL DE LA FORMACIÓN RECIBIDA SEGÚN DISTINTOS GRUPOS DE TRABAJADORES (número de días)

GRUPO DE TRABAJADORES	*CUALQUIER TIPO*	*FORMACIÓN A TIEMPO COMPLETO*				*FORMACIÓN A TIEMPO PARCIAL*			
	Media	*Media*	*Percentil 25 por 100*	*Mediana*	*Percentil 75 por 100*	*Media*	*Percentil 25 por 100*	*Mediana*	*Percentil 75 por 100*
CON educación universitaria (ciclo corto y largo)	46,7 (79,9)	10,6 (9,4)	5	10	10	61,8 (91,0)	7	18	110
SIN educación universitaria	47,2 (80,4)	20,8 (44,5)	4,5	7	15	56,8 (88,2)	7	15	66
Empresa con MÁS de 100 empleados	46,3 (76,1)	19,4 (42,7)	5	8	10	55,9 (82,9)	6	15	66
Empresa con MENOS de 100 empleados	50,0 (94,5)	12,9 (16,3)	3	7	20	67,4 (110,3)	10	20	66
Todos los trabajadores	47,1 (80,1)	17,8 (38,0)	5	7,5	10	58,1 (88,7)	7	15	77

Nota: Desviaciones típicas entre paréntesis.
Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta PHOGUE (1994).

empleados en grandes empresas. En cualquier caso, la distribución de la duración es muy desigual para ambos colectivos de trabajadores; las medianas son muy inferiores a las duraciones medias, especialmente en la formación a tiempo parcial. Los trabajadores con educación universitaria reciben formación a tiempo completo con duraciones inferiores al resto de trabajadores, mientras que la duración de su formación a tiempo parcial es muy superior, destacando el 25 por 100 que recibe formación a tiempo parcial durante más de 110 días.

III. DETERMINANTES DE LA PARTICIPACIÓN EN FORMACION

En este apartado, se lleva a cabo un análisis econométrico de los efectos de las características del trabajador, del puesto y del centro de trabajo sobre la probabilidad de recibir formación en la empresa. La variable dependiente del modelo econométrico es una variable ficticia, que toma valor 1 si el trabajador pertenece al grupo de los que recibieron durante 1993 formación en su empresa, y 0 en caso de pertenecer al grupo de los que no recibieron formación. Cuando la variable dependiente es binaria (0,1), las perturbaciones del modelo presentan una estructura bimodal y se utilizan técnicas de estimación del tipo *logit* y *probit.* El cuadro número 4 presenta los resultados de dos estimaciones de un modelo *probit;* la primera recoge características del trabajador y el número de trabajadores de la empresa; la segunda incluye, adicionalmente, la ocupación, el sector de actividad y la región de residencia como variables explicativas. También se presentan los efectos marginales de las variables que resultaron estadísticamente significativas.

En primer lugar, cabe señalar que el género no tiene influencia sobre la probabilidad de recibir formación en la empresa. Tampoco resultaron estadísticamente significativas, y por ello fueron excluidas, la duración de la jornada laboral y la antigüedad en el puesto de trabajo. Ambos resultados indican que la menor duración en promedio de la jornada laboral de las mujeres y su mayor probabilidad de abandonar la actividad no parecen ser factores decisivos a la hora de recibir formación. Los años de experiencia en el puesto de trabajo actual son una medida de lo que Barron, Berger y Black (1999) denominan «experiencia relevante» poseída por los trabajadores; la experiencia acumulada mediante la realización diaria de las tareas asignadas al puesto. Por el contrario, la edad del trabajador mide su «experiencia

CUADRO N.º 4

ESTIMACIONES DEL MODELO *PROBIT* DE RECIBIR FORMACION EN LA EMPRESA

Colectivo analizado: ocupados en determinados sectores de actividad con edades entre 18-64 años

Variable dependiente: Recibir formación (de cualquier tipo) organizada por la empresa durante 1993

VARIABLES INDEPENDIENTES	*SIN CONTROLES*			*CON CONTROLES DE OCUPACIÓN, ACTIVIDAD Y REGIÓN*		
	Coefic.	*Er. Est.*	*Ef. Marg.*	*Coefic.*	*Er. Est.*	*Ef. Marg.*
Constante	–2,927*	0,30	–0,378	–3,228*	0,40	–0,391
Varón	–0,135	0,11		–0,107	0,12	
100/Edad	0,155*	0,07	0,020	0,162*	0,07	0,019
Nivel de Estudios:						
Primarios y menos	Categoría de referencia			Categoría de referencia		
Secundarios	0,601*	0,11	0,077	0,512*	0,12	0,062
Formación profesional (II y III)	0,617*	0,13	0,080	0,558*	0,14	0,068
Universitarios (diplomado)	0,707*	0,16	0,091	0,546*	0,17	0,066
Universitarios (licenciado)	0,634*	0,17	0,082	0,544*	0,18	0,066
Ingresos mensuales (distribución):						
Primer quintil	Categoría de referencia			Categoría de referencia		
Segunto quintil	0,223	0,19		0,229	0,20	
Tercer quintil	0,475*	0,19	0,061	0,479*	0,20	0,058
Cuarto quintil	0,782*	0,19	0,101	0,741*	0,20	0,090
Quinto quintil	1,052*	0,19	0,135	1,014*	0,20	0,123
Número trabajadores empresa:						
de 1 a 19	Categoría de referencia			Categoría de referencia		
de 20 a 49	0,315**	0,17	0,041	0,355*	6,167	0,043
de 50 a 499	0,458*	0,13	0,059	0,561*	3,554	0,068
más de 500	0,855*	0,13	0,110	0,902*	–9,277	0,109
Wald para Ho (efectos de educación = 0): 45,67*						
Ocupación:						
Directivos empresas				Categoría de referencia		
Profesionales y técnicos				0,005	0,20	
Administrativos				–0,010	0,22	
Trabajadores productivos				–0,011	0,22	
Trabajadores servicios				–0,328	0,26	
Trabajadores no cualificados				–0,618*	0,32	–0,075
Actividad económica:						
Industria manufacturera				Categoría de referencia		
Comercio				0,262**	0,15	0,032
Finanzas, seguros, etc.				0,287*	0,13	0,035
Transportes, comunic., etc.				0,112	0,13	
Hostelería				0,224	0,26	
Control de regiones (ref.: Madrid)	NO			SI		
Wald para Ho (efectos de ocupación, actividad y regiones = 0): 25,45*						
Wald para Ho (efectos de ocupación y actividad = 0): 14,95**						
Log-verosimilitud	–547,18			–534,01		
Chi-cuadrado	303,47			329,81		
Número observaciones	1.946			1.946		

Nota: * Significativo al 5 por 100.

** Significativo al 10 por 100.

Las regiones son: Madrid, Noroeste, Noreste, Centro, Este, Sur y Canarias.

general», la acumulación de habilidades genéricas a lo largo de distintas ocupaciones que no tienen necesariamente que ser relevantes en su puesto de trabajo actual. El efecto negativo de la edad parece indicar que la mayor probabilidad de recibir formación se alcanza al inicio, cuando la formación está orientada a dotar al trabajador que se incorpora al puesto de trabajo de unas cualificaciones que le permitan desarrollar su tarea adecuadamente.

En conjunto, los resultados del cuadro n.º 4 muestran una relación positiva muy fuerte entre educación y formación en la empresa, aunque esta relación es menos intensa y menos diferenciada por niveles educativos cuando se tienen en cuenta los efectos de la ocupación y el sector de actividad económica. Ambos resultados —la relación positiva entre educación formal y formación en la empresa, y que los controles de ocupación y actividad económica reduzcan la intensidad de esta relación— son consistentes con las predicciones de la teoría convencional del capital humano. Los trabajadores más cualificados se incorporan a puestos de trabajo en ocupaciones y sectores que requieren elevadas cualificaciones y, por consiguiente, tienen una probabilidad más alta de recibir formación que otros trabajadores menos cualificados en ocupaciones con menores requerimientos educativos. Los trabajadores con educación formal relevante tienen mayores probabilidades de recibir formación porque tienen más capacidad y habilidad para aprender más eficientemente. Del otro lado, los programas de formación son costosos y las empresas necesitan garantizar el éxito de sus inversiones eligiendo empleados que tienen niveles de educación altos, y que ya demostraron buenas aptitudes para aprender en el sistema educativo formal. Por consiguiente, las diferencias en la educación de los trabajadores tienden a generar desigualdades en las oportunidades de recibir formación en las empresas. Lynch y Black (1995) sugieren que «la formación suministrada por la empresa es un complemento, y no un sustituto, de las inversiones en capital físico y humano. Parece existir evidencia de un círculo virtuoso en las inversiones en capital humano: las inversiones en educación de los trabajadores se ven aumentadas adicionalmente con inversiones en formación por parte de sus empresas (p. 12)». En el mismo sentido apuntan los efectos de los ingresos laborales, aunque su análisis será objeto de especial tratamiento en el apartado siguiente.

En ambas estimaciones se observa que la probabilidad de recibir formación es mayor cuanto mayor es el número de empleados de la empresa. Se recoge así el hecho de que las grandes empresas presenten economías de escala en la provisión de formación y, además, tengan mayores probabilidades de retener a los empleados formados, a través de salarios más altos y mayores perspectivas de promoción interna, que las empresas pequeñas (Black, Noel y Wang, 1999). Posiblemente, se recoge también el efecto positivo de la mayor presencia sindical en las grandes empresas sobre las actividades de formación. Este resultado, en línea con las investigaciones desarrolladas para la economía norteamericana (Holtman e Idson, 1991), confirma que las grandes empresas tienden a proporcionar más formación a sus empleados que las empresas pequeñas.

La teoría de la selección de personal sugiere que los trabajadores con mayor educación (los más capaces) serán contratados por las empresas para asignarlos a los puestos de trabajo más complejos, y que, por tanto, requieren formación. Además, la probabilidad de recibir formación aumenta en los sectores de actividad que incorporan cambios tecnológicos con mayor frecuencia y en las ocupaciones que implican tareas de organización y gestión de recursos en la empresa. Es por esto por lo que el cuadro n.º 4 presenta una segunda estimación del modelo *probit* de recibir formación en la empresa, incluyendo tres conjuntos de variables que tratan de captar el efecto de la ocupación, el sector de actividad y la localización geográfica de la empresa (suponiendo que el nivel medio de cualificación del factor trabajo en una región es un factor de influencia en la decisión de localización de la empresa). Así, las ocupaciones que requieren cualificaciones específicas serán aquéllas en las que los trabajadores deben aprender y aplicar nuevas tecnologías, y estarán relacionadas con salarios elevados y mayores probabilidades de recibir formación. Las ocupaciones asociadas a cualificaciones manuales estarán negativamente relacionadas con los salarios y la probabilidad de recibir formación. El signo negativo del coeficiente asociado a los trabajadores no cualificados, teniendo como referencia a los directivos de las empresas, viene a confirmar esta relación. Adicionalmente, trabajar en el sector financiero aumenta la probabilidad de recibir formación.

IV. FORMACIÓN Y MERCADO DE TRABAJO REGULADO

Cuando los mercados de trabajo son imperfectos y las fricciones del mercado, junto con las

instituciones, comprimen y distorsionan la estructura de salarios, las empresas pueden tener incentivos para invertir en las cualificaciones generales de sus empleados. En diversos trabajos recientes, Acemoglu y Pischke (1999a, 1999b, 1999c) argumentan que, en mercados de trabajo imperfectos, la formación general a cargo de la empresa aparece como un fenómeno de equilibrio. La clave de su modelo no competitivo de formación (Acemoglu y Pischke, 1998) reside en las imperfecciones del mercado de trabajo, las cuales implican que los empleados que reciben formación no obtienen todo el producto marginal del trabajo cuando cambian de empleo, lo que convierte de hecho a las cualificaciones generales en específicas. Según Acemoglu y Pischke (1999a), la relación entre distorsiones en el mercado laboral y acumulación de capital humano resulta útil para evaluar las pautas que los diferentes países siguen en la provisión de formación, ya que algunas instituciones (por ejemplo, los sindicatos) comprimen la estructura de salarios y, en consecuencia, comprimen los rendimientos de las cualificaciones. Lo importante es que una estructura de salarios comprimida puede inducir a las empresas a proporcionar y cargar con los costes de formación general de sus trabajadores, puesto que las distorsiones del mercado de trabajo convierten las cualificaciones generales en específicas para las empresas.

En el contexto de la OCDE, el mercado de trabajo de España aparece como uno de los más regulados. Por ejemplo, Nickell (1997, tablas 4 y 5), presenta unas medidas directas de rigideces en los mercados de trabajo de los países de la OCDE, para el periodo 1989-1994, en las que España aparece con rigideces muy elevadas y con un sistema de determinación de los salarios muy centralizado. Además, España presenta unos costes de despido elevados, y los sindicatos juegan un papel muy importante en la determinación de los salarios y en la regulación de las contrataciones y despidos de los trabajadores. También aparece como uno de los países donde los fondos provistos para asegurar el empleo y otros beneficios sociales aumentan en mayor porcentaje los costes laborales del empleo. En definitiva, España sería un buen exponente de un mercado de trabajo muy regulado, con elevada presencia de las instituciones y grandes fricciones en su funcionamiento. En el cuadro n.º 5 se observa que la diferencia entre los percentiles 90-10 de la distribución del logaritmo de los ingresos laborales netos de los trabajadores de la muestra es 0,49, magnitud muy inferior a la de países como Reino Unido y

CUADRO N.º 5

DESEMPLEO Y RENDIMIENTOS DE LA EDUCACIÓN

Tasas de desempleo masculino por niveles de cualificación (porcentaje)

	1975-1982	*1983-1990*	*1991-1993*
(a) Menos cualificados	10,6	19,6	20,0
(b) Cualificación elevada	6,2	9,9	9,0
Ratio (a) / (b)	1,7	2,0	2,2
Todos los trabajadores	8,9	16,9	15,1

Diferencia entre los percentiles 90–10 de los ingresos mensuales (log)

	1993
Todos los trabajadores (PHOGUE, 1994)	0,49

Rendimiento marginal de la educación según niveles (porcentaje)

	1981	*1991*
Primaria - elemental	8,9	4,2
Secundaria - primaria	4,3	6,0
Formación Profesional (II) - primaria	3,3	4,8
Universitaria (ciclo corto) - secundaria	3,9	7,3
Universitaria (ciclo largo) - universitaria (ciclo corto)	10,1	9,3

Fuente: NICKELL y BELL (1996), VILA y MORA (1998), y elaboración propia.

Estados Unidos (superiores, en ambos casos, a 1,0). Por consiguiente, ante lo concentrado de la distribución de ingresos laborales en España en comparación con los anteriores países (véase Nickell y Bell, 1996), podía esperarse que un porcentaje elevado de trabajadores recibiese formación a cargo de las empresas. Sin embargo, los datos no indican precisamente esto, y además parece que la formación recibida es específica, ya que, según vimos, la distribución de formación entre los trabajadores está sesgada y se concentra en los empleados más cualificados en las decilas superiores de la distribución de salarios.

Acemoglu y Pischke (1999a) sugieren la existencia de complementariedad entre los sistemas de formación y los mecanismos de regulación en el mercado de trabajo. Analizan la interacción entre sistemas de formación y comportamiento de las desigualdades salariales, mostrando que la desigualdad salarial no aumenta en Alemania, mientras sí lo hace en Estados Unidos. Detrás de estas diferentes evoluciones se encuentran las diferentes tasas de formación recibida, mayores en Alemania, junto con el carácter más general de la formación en dicho país, frente a Estados Unidos. En el cuadro número 5 se aprecia que los rendimientos marginales de la formación profesional reglada en España son reducidos en comparación con otros tipos de educación académica. La caída del rendimiento de la educación primaria parece reflejar que el mercado no remunera unos conocimientos básicos que se consideran imprescindibles para acceder a cualquier ocupación. En contraste, los elevados rendimientos de los estudios universitarios reflejan —con independencia del fenómeno exhaustivamente estudiado de la «prima por tener algo de estudios universitarios», frente a estudios secundarios (premium college)— la remuneración de la economía a los nuevos requerimientos de elevadas cualificaciones y la mayor capacidad relativa de adaptación ante constantes cambios tecnológicos y organizativos que poseen los individuos con estudios universitarios. La evolución de los rendimientos de los distintos niveles educativos muestra la complementariedad existente entre nuevas tecnologías y cualificaciones de los trabajadores. El aumento de la oferta de cualificaciones durante los años ochenta ha inducido un cambio tecnológico sesgado en las cualificaciones que aumenta el diferencial de rendimientos a favor de los trabajadores más cualificados. Sin embargo, como apunta el cuadro n.º 5 y se ha comentado anteriormente, la diferencia entre los percentiles 90-10 del logaritmo de la distribución de salarios en España (0,49) es muy inferior a los datos correspondientes a otros países industrializados (Acemoglu y Pischke, 1999a, presentan diferencias de 1,07 para Alemania y 1,39 para Estados Unidos en 1991).

La explicación central ofrecida por Acemoglu y Pischke (1999a) para las diferentes evoluciones de la desigualdad salarial entre países es que las instituciones presentes en mercados de trabajo muy regulados, que comprimen la estructura de salarios, no permiten que las nuevas tecnologías amplíen la brecha salarial entre trabajadores cualificados y no cualificados. En consecuencia, si las instituciones en el mercado de trabajo presionan al alza sobre los salarios de los trabajadores menos cualificados, las empresas tenderán a sustituir este tipo de empleo por trabajadores cualificados, aumentando el desempleo de los no cualificados. Los datos del cuadro n.º 5 parecen confirmar este planteamiento. El cociente entre las tasas de paro de los menos cualificados y los de cualificación elevada crece desde 1975 hasta 1993. En economías con mercados de trabajo no competitivos, las empresas tienen incentivos para formar a los trabajadores menos cualificados y con los niveles más bajos de educación. Los autores del trabajo comentado apuntan el caso del sistema de formación profesional en las empresas alemanas como ejemplo de verificación de su modelo. Sin embargo, como se ha visto, los datos aportados por la encuesta PHOGUE para 1993 apuntan en España hacia otra dirección. Además, los resultados del modelo *probit* del cuadro n.º 4 muestran que las probabilidades de que los trabajadores con los niveles educativos inferiores reciban formación en sus empresas son extremadamente reducidas. Estas mismas probabilidades se repiten para los trabajadores situados en las decilas inferiores de la distribución de salarios. Por el contrario, todos los análisis efectuados en este artículo muestran una relación positiva entre educación y formación en la empresa. Las estimaciones del cuadro n.º 4 vienen a confirmar que las empresas asignan a los empleados con mayores niveles de educación a puestos que requieren formación y, posteriormente, la suministran. Esta formación, dado el perfil de los empleados que la reciben (elevadas cualificaciones e ingresos salariales), tiene el carácter de específica. Los beneficios de los programas de formación organizados por las empresas son recogidos, mayoritariamente, por los empleados que ya recibieron en el sistema educativo los niveles más elevados de inversión antes de incorporarse al mercado de trabajo. Este resultado de

los programas de formación en España es, exactamente, el contrario al obtenido en Alemania, donde las inversiones de las empresas en el sistema de aprendizaje se concentran, principalmente, entre los empleados que no han cursado estudios universitarios.

Por último, el gráfico 1 muestra la evolución del logaritmo de los ingresos salariales mensuales medios respecto al nivel de educación para dos colectivos de trabajadores: quienes reciben formación durante 1993 y quienes no la reciben. En una estructura salarial comprimida, como resulta ser la española, la brecha del logaritmo del salario entre los que reciben formación y los que no la reciben es de 0,13 cuando no se tienen estudios superiores, y de 0,05 entre universitarios. Los perfiles de evolución de ingresos para ambos colectivos del gráfico 1 muestran que la formación recibida en las empresas es de carácter específico. Por consiguiente, las pautas de la formación en la empresa en la economía española son difíciles de reconciliar con el modelo estilizado de inversiones en formación en mercados de trabajo no competitivos. Más bien parecen confirmar las predicciones de la teoría convencional del capital humano en mercados de trabajo competitivos, ya que para España una estructura de salarios muy comprimida reduce no sólo el empleo, sino también las inversiones en formación.

V. CONCLUSIONES

A lo largo del artículo, se ha realizado un análisis descriptivo del colectivo de trabajadores que recibe formación organizada por su empresa. Un 11,61 por 100 recibió formación durante 1993 (el 27,4 por 100 a tiempo completo y el 72,6 por 100 a tiempo parcial) y la mayoría, un 43,3 por 100, recibió cursos de duración inferior a las dos semanas, aunque la media total sea 47 días. También se han llevado a cabo estimaciones econométricas para determinar la probabilidad de recibir formación en la empresa, y posteriormente se han interpretado los resultados en el marco de una economía con un mercado de trabajo no competitivo. De los análisis realizados es posible extraer *conclusiones* sobre las características de la formación en las empresas españolas. Pueden resumirse, de modo esquemático, en las siguientes:

1. El porcentaje de trabajadores que recibió formación en su empresa durante 1993 es relativamente reducido en comparación con otros países como Alemania, Reino Unido y Estados Unidos. Además, la distribución de la formación está concentrada en los trabajadores más cualificados en los tramos más elevados de la distribución de salarios. Los más beneficiados en los programas de formación son los empleados que recibieron en el sistema educativo niveles elevados de inversión antes de incorporarse al mercado de trabajo. Así pues, las desigualdades educativas entre los empleados de una misma empresa tienden a reforzar la desigualdad de oportunidades de recibir formación.

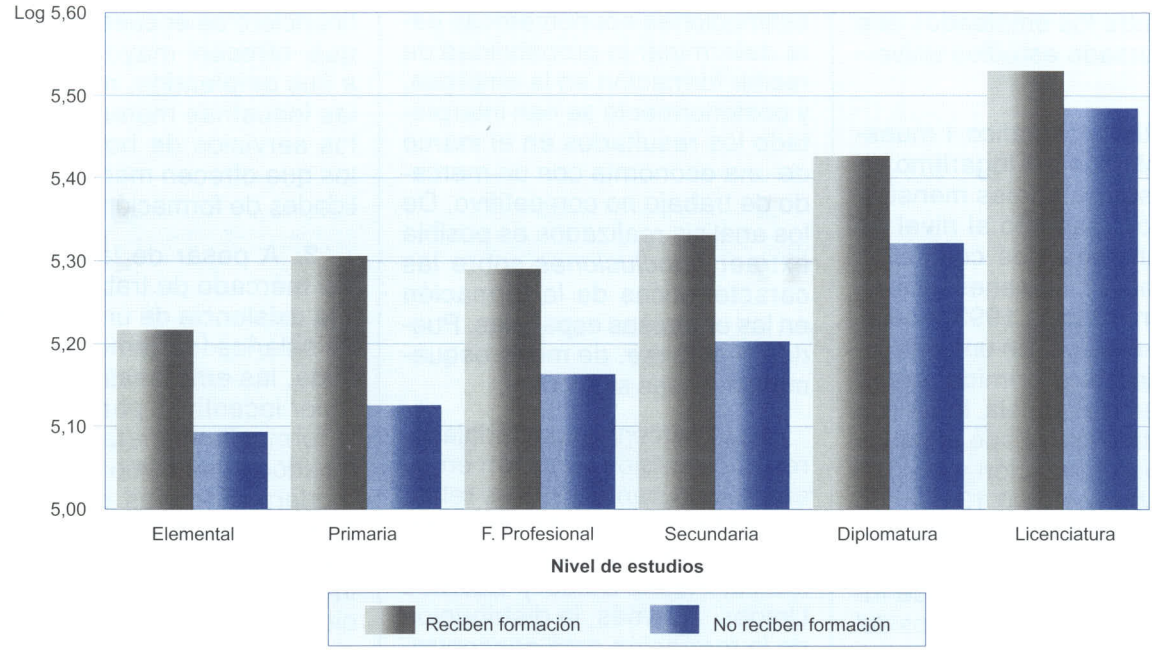
2. La probabilidad de recibir formación está relacionada positivamente con el número de empleados de la empresa. Las grandes empresas pueden alcanzar economías de escala en la provisión de formación y, además, tienen mayor probabilidad de retener a sus empleados al poder ofrecerles mayores salarios y posibilidades de promoción, lo que, sin duda, constituye un incentivo adicional para ofrecer formación a sus empleados. Por otro lado, la participación en actividades de formación experimenta una variación muy grande entre los trabajadores según el sector de actividad de la empresa. El sector financiero se encuentra entre los que ofrecen mayor formación a sus empleados, mientras que las industrias manufactureras y los servicios de hostelería son los que ofrecen menores posibilidades de formación.

3. A pesar de la regulación del mercado de trabajo español y la existencia de una estructura de salarios fuertemente comprimida, las empresas no parecen tener incentivos para invertir en la formación general de sus trabajadores, tal como predicen las modernas teorías de la formación en mercados no competitivos. Más bien al contrario, las inversiones se realizan en formación específica y se concentran en los trabajadores más privilegiados, confirmando las predicciones de la teoría convencional del capital humano.

Por último, como interpretación de los resultados del trabajo, se pueden enumerar las siguientes *sugerencias* en materia de política de formación:

4. En los últimos años se ha producido una aceleración del cambio tecnológico, y sin embargo trabajadores y empresas subestiman los beneficios de la formación en la empresa. Por consiguiente, la intervención estatal en términos de regulación, estímulo y subsidio a la provisión de formación en las empresas cobra pleno sentido, ya que el papel desempeñado por las instituciones en las actividades de provisión de servicios educativos básicos no es suficiente. La formación de una población ocupada con cualificaciones elevadas requiere también su interés y participación en actividades de

GRÁFICO 1
INGRESOS MENSUALES SEGÚN NIVEL DE ESTUDIOS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta PHOGUE (1994).

formación dentro del sistema productivo. Sin llevarnos a engaños, la composición actual de la población activa, con una relativamente pequeña proporción de individuos bien formados técnica y profesionalmente, se encuentra en una senda de cualificaciones bajas en relación con la media de la Unión Europea. Y no debemos olvidar que, desde la perspectiva del Estado del bienestar, la frase «elevadas cualificaciones igual a economía de elevados salarios» es algo más que un tópico. Por tanto, la política educativa de la población y la política de formación de los trabajadores deberían considerarse junto con las políticas comercial e industrial, intentando conducir a España en una senda de cualificaciones elevadas a lo largo de los próximos decenios.

5. Todo parece indicar que las empresas obtienen la rentabilidad más elevada cuando invierten en la formación de sus empleados más cualificados, de forma que cabe esperar un aumento de la distancia que separa los trabajadores más cualificados de los menos cualificados. Por tanto, hay un conflicto entre eficiencia económica y valoración social de las actividades laborales que es preciso resolver. Invertir en la formación de los trabajadores menos cualificados puede ser socialmente más beneficioso que subsidiar su desempleo. Además, los programas de formación en las empresas deberían centrarse en la preparación de los jóvenes no universitarios recién incorporados al mercado de trabajo.

NOTAS

(1) No obstante, estos autores encuentran que las correlaciones entre diversas medidas de la formación proporcionadas por los empleados y los empleadores son algo inferiores a 0,5, una cifra mucho menor que las correlaciones de otras variables utilizadas en las ecuaciones de salarios que presentan en su trabajo.

(2) La muestra final contiene, por tanto, trabajadores que llevan al menos 21 meses en sus empleos actuales. Desgraciadamente, quedan fuera los trabajadores despedidos o que cambiaron de empleo recientemente, debido a que la encuesta PHOGUE fue realizada en el cuarto trimestre de 1994 y contiene preguntas retrospectivas sobre la formación recibida en la empresa durante 1993. Evidentemente, tal como apuntan BARRON, BERGER y BLACK (1997), este tipo de muestra subestima la formación al no incorporar a los trabajadores contratados recientemente por sus empresas actuales.

BIBLIOGRAFÍA

ACEMOGLU, D., y PISCHKE, J-S. (1998), «Why do firms train? Theory and evidence», *Quarterly Journal of Economics*, 113 (1), páginas 79-119.

— (1999a), «Minimum wages and on-the-job training», National Bureau of Economic Research, *Working Paper,* n.º 7184, Cambridge.

— (1999b), «Beyond Becker: Training in imperfect labour markets», *Economic Journal,* 109 (453), págs. F112-F142.

— (1999c), «The structure of wages and investment in general training», *Journal of Political Economy* , 107 (3), páginas 539-72.

ALTONJI, J., y SPLETZER, J. (1991), «Worker characteristics, job characteristics, and the receipt of on-the-job training», *Industrial and Labor Relations Review,* 45 (1), páginas 58-79.

BARRON, J.; BERGER, M., y BLACK, D. (1997), «How well do we measure training?», *Journal of Labor Economics,* 15 (3), páginas 507-28.

— (1999), «Do workers pay for on-the-job training?», *Journal of Human Resources,* 34 (2), págs. 235-52.

BECKER, Gary S. (1975), *Human Capital*, National Bureau of Economic Research, Nueva York.

BLACK, D.; NOEL, B., y WANG, Z. (1999), «On-the-job training, establishment size, and firm size: Evidence for economies of scale in the production of human capital», *Southern Economic Journal,* 66 (1), páginas 82-100.

HARRIS, Richard (1999), «The determinants of work-related training in Britain in 1995 and the implications of employer size», *Applied Economics,* 31 (4), págs. 451-63.

HOLTMAN, A., y IDSON, T. (1991), «Employer size and on-the-job training decisions», *Southern Economic Journal,* 58 (2), páginas 339-55.

INE (1996), *Panel de Hogares de la Unión Europea. Principales resultados, 1994*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.

LYNCH, L., y BLACK, S. (1995), «Beyond the incidence of training: Evidence from a national employers survey», National Bureau of Economic Research, *Working Paper,* n.º 5231, Cambridge.

NICKELL, Stephen (1997), «Unemployment and labor market rigidities: Europe versus North America», *Journal of Economic Perspectives,* 11 (3), págs. 55-74.

NICKELL, S., y BELL, B. (1996), «Changes in the distribution of wages and unemployment in OECD countries», *American Economic Review,* 86 (2), págs. 302-08.

OLSON, Craig (1996), «Who receives formal firm sponsored training in the U.S.?», Institute of Industrial Relations, *Working Paper,* n.º 12, University of California, Berkeley.

VILA, L., y MORA, J. (1998), «Changing returns to education in Spain during the 1980s», *Economics of Education Review,* 17 (2), págs. 173-78.

Resumen

Este artículo analiza las características de los trabajadores que reciben formación organizada por sus empresas. Los datos utilizados corresponden a la muestra española de la encuesta Panel de Hogares de la Unión Europea (1994). Los resultados indican que las inversiones en formación se concentran en los trabajadores que poseen elevadas cualificaciones e ingresos en determinados sectores de actividad y ocupaciones. La evidencia que ofrece este artículo no está en línea con las predicciones del modelo de formación en mercados no competitivos. A pesar de que España tiene un mercado de trabajo muy regulado y una estructura de salarios relativamente comprimida, el porcentaje de trabajadores que recibe formación en la empresa es menor que en otros países de la OCDE, y presenta un carácter específico en vez de general.

Palabras clave: formación en la empresa, mercado de trabajo no competitivo, España.

Abstract

This article analyses the characteristics of the workers who receive training organized by their companies. The data used belong to the Spanish sample of the European Union Household Panel survey (1994). The results indicate that investments in training are concentrated on workers who have high qualifications and earnings in certain sectors of activity and occupations. The evidence offered by this article is not in line with the predictions of the training model in non-competitive markets. Although Spain has a highly regulated labour market and a relatively compressed salary structure, the percentage of workers receiving in-house training is lower than in other OECD countries, and it is of a specific rather than of a general nature.

Key words: in-house training, non-competitive labour market, Spain.

JEL classification: I2, J24.

V. COLABORACIÓN ESPECIAL

PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS DE LA EDUCACIÓN EN ESPAÑA

Pilar del CASTILLO

EL concepto de capital humano es muy reciente. Pese a ello, ha conseguido alumbrar una nueva rama de la economía. Su origen se remonta a hace apenas medio siglo, siendo Theodore W. Schultz el más sobresaliente entre los economistas que lo acuñaron. El objetivo de Schultz era explicar mediante el concepto de capital humano la sorprendente recuperación económica experimentada por los países europeos de Occidente —entre los que destacaba la Alemania Federal— durante los años inmediatos al término de la Segunda Guerra Mundial. R. Solow había establecido, por su parte, que sólo un tercio del crecimiento económico norteamericano de la primera mitad del siglo XX podía atribuirse al incremento del capital físico.

El tratamiento del capital humano se ha convertido en una rama de la ciencia económica, gracias a otros economistas, además de Schultz, como son Mary Jean Bowman y Gary Becker, de la Universidad de Chicago. Ahora bien, ese *status* académico adquirido por la Economía de la Educación no impide que siga siendo difícil establecer en términos cuantitativos el modo en que la educación contribuye al desarrollo económico.

Dado que el concepto de educación admite múltiples definiciones, y que éstas llegan a configurar un horizonte imposible de traducir en términos cuantitativos, es lógico que terminen por imponerse, como criterios con los cuales medir la inversión en capital humano, los del nivel de alfabetización alcanzado por un país; el número de años de escolarización cursados por determinadas franjas de edad de la población, o la inversión tanto pública como privada en el sistema educativo. De esta forma, se refuerza extraordinariamente el presupuesto de que existe una relación muy estrecha entre crecimiento económico y gasto educativo, aunque los contenidos de esa relación sigan siendo objeto de debate.

Por otra parte, se considera de sentido común que la productividad del trabajo depende del nivel educativo del trabajador y que, a mayor productividad, corresponden salarios más elevados. Hay, no obstante, autores que piensan que la educación se limita proporcionar a los empresarios indicadores para el grado de cualificación del trabajo que buscan, del mismo modo que los trabajadores tratan de colocarse ventajosamente en el mercado exhibiendo las credenciales de su nivel educativo.

Schultz y Bowman, por su parte, han recalcado en los últimos tiempos que lo esencial de la educación es que multiplica la capacidad de adaptación a un ritmo de cambios tecnológicos que se acelera día a día, y esa versatilidad y capacidad de aprendizaje, adaptación e invención propia fertiliza extraordinariamente el desarrollo económico.

Lo que, en todo caso, ha cambiado profundamente es la envergadura de la demanda social de educación y la valoración que los ciudadanos hacen de ella. Europa ha pasado en ese sentido, durante los últimos doscientos años, de una media alfabetizada de su población del 30 al 100 por 100, sin que eso nos lleve a olvidar los problemas de analfabetismo funcional. Además de eso, la Historia nos enseña que los móviles que han impulsado la difusión de la educación y, más concretamente, de la alfabetización no han sido solamente económicos, y que en la difusión masiva del conocimiento de la lectura y de la escritura no sólo influyen las facilidades operativas del lenguaje o los medios tecnológicos disponibles.

La invención del alfabeto fonético o la de la imprenta no desencadenaron por sí mismas el proceso de la alfabetización masiva. El predominio del latín como lengua erudita y la cultura fundamentalmente oral de la Iglesia Católica tampoco la favorecieron. Fueron la confrontación religiosa desencadenada por la Reforma y su insistencia en la lectura directa de la Biblia las que fomentaron la alfabetización en una serie de países del Norte y Noroeste de Europa. El clero, los funcionarios y los comerciantes fueron, en general, los sectores más identificados con la alfabetización, ya que los saberes manuales del artesanado, por ejemplo, no tenían por qué difundirse de la manera codificada y sistemática que corresponde a la educación en su sentido estricto.

Las campañas alfabetizadoras de los siglos XVII y XVIII tuvieron, por lo tanto, una motivación religiosa, mientras que las de la segunda mitad del siglo XIX y comienzos del XX se alimentaron de las exigencias de la política democrática, basada en un sufragio universal mínimamente informado.

Hoy, la mundialización impone con fuerza la interdependencia entre el aprovechamiento por parte de los agentes económicos de las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y del conocimiento, por un lado, y el mantenimiento de las perspectivas de crecimiento y bienestar económico, por otro. Una situación, por tanto, que refuerza la exigencia de un sistema educativo universalizado, muy complejo y de alto coste.

El argumento económico del crecimiento y la modernización ininterrumpida se ha convertido así en una poderosa palanca al servicio de la expansión educativa, por más que un exceso de pragmatismo e instrumentalización de la educación, al mutilar parte fundamental de sus contenidos, más que fortalecerla, termine por socavarla.

Se ha mencionado ya la doble dificultad de medir el nivel del capital humano y, sobre todo, sus efectos en el crecimiento económico. Pero también ha quedado dicho que los niveles formales de escolarización son un índice de referencia imprescindible. Un ejemplo es el de la tasa de matriculación de la población española comprendida entre los 15 y los 24 años. En este caso, España, con un 58 por 100, se sitúa en la media europea. Sin embargo, si se utiliza otro indicador más adecuado —el número de años de estudios cursados por la población entre 25 y 64 años— nuestro país se encuentra en el 88, y cuando, como es deseable, se normaliza por las diferencias en los niveles de calidad, en el 70 por 100 de dicha media europea.

Este último dato da cuenta de un retraso que, a su vez, explica el esfuerzo inversor en educación llevado a cabo en España en las dos últimas décadas. Esfuerzo que proporciona a los jóvenes españoles una situación educativa privilegiada en comparación con la de sus mayores. No obstante, debido al déficit de las generaciones nacidas con anterioridad a los años sesenta, queda todavía una distancia que colmar hasta alcanzar la media europea de dotación en capital humano.

Son estos los aspectos de fondo de un sistema educativo, regulado por la LOGSE (1990) y la LRU (1983), que todavía presenta algunos contrastes significativos con la situación en la Unión Europea.

El crecimiento de la demanda educativa en España ha superado a la europea en las dos últi-

mas décadas, y de ahí el fuerte incremento citado de la inversión en este sector. Las fuentes de esa demanda extraordinaria han sido el incremento demográfico y un cierto retraso acumulado en el desarrollo del Estado del bienestar en diferentes planos, entre ellos el de la educación. Ese incremento demográfico habido en los años sesenta ha cesado ya, y la caída de la demanda educativa se nota en los niveles de la primaria y de la secundaria.

Pese a esta disminución reciente, la educación secundaria constituye el eslabón más frágil de nuestro sistema educativo. Su dotación económica es alrededor de un 40 por 100 más pequeña que la media europea dedicada a este nivel de estudios, y es más reducida también que la correspondiente entre nosotros a la educación primaria y a la universitaria, aunque ninguna de las tres haya alcanzado todavía los niveles europeos.

Pero los problemas de la secundaria no se limitan a la necesidad de seguir aumentando la inversión económica, por más que se tenga muy presente el dato de que casi un tercio de los centros de primaria y de secundaria en España no cuenta con ordenador.

El problema de fondo viene dado por la comprensividad tan rígida impuesta por la LOGSE, cuyos efectos discutibles se aprecian sobre todo en la segunda etapa de la enseñanza secundaria obligatoria, entre los catorce y los dieciséis años. La pérdida de rigor en el sistema de evaluación amenaza, por su parte, con deteriorar las bases del crédito y la solidez normativa del sistema.

Existen igualmente en la educación secundaria problemas de contenidos en los programas y las horas destinadas a las materias de mayor poder formativo (las matemáticas, la lengua, el idioma extranjero y las humanidades), así como otros derivados de la ausencia de una atención diversificada a los distintos tipos de alumnos. Consecuencia de esta situación es el abandono de un 25 por 100 del alumnado en la enseñanza secundaria, mientras que los profesores dan la voz de alarma sobre el riesgo de que aquellos otros alumnos mejor dotados abandonen la enseñanza pública por su progresiva pérdida de calidad.

Lo más preocupante de esa situación es, evidentemente, la suerte de aquellos alumnos mejor dotados y con menores recursos económicos. Cabe pronosticar, al mismo tiempo, que la situación de la enseñanza primaria y de la secundaria se verá cada vez más afectada por las exigencias derivadas de la integración de los alumnos provenientes de la emigración, de la que se están derivando ya importantes desafíos para el sistema educativo.

Estos problemas de la educación secundaria hay que relacionarlos con la situación esperanzadora de la formación profesional en los últimos años, aunque diste todavía esta rama de la educación de haber desarrollado todas sus posibilidades. El porcentaje de estudiantes de FP en su versión reglada, bajo responsabilidad del Ministerio de Educación, representa un 37 por 100 de los estudiantes de secundaria no obligatoria, mientras ese porcentaje se eleva al 57 por 100 en la Unión Europea. Lo mismo ocurre si comparamos la educación universitaria con el grado superior de la formación profesional: el 19 por 100 de los jóvenes opta por acudir a la Universidad, y sólo el 16 por 100 se inclina hacia la formación profesional.

Otra diferencia entre nuestra formación profesional y la europea es el insuficiente grado de formación de los estudiantes en las empresas que acrediten un nivel de calidad adecuado. Una carencia que sin duda ayudará a paliar la disminución progresiva de la alta temporalidad laboral, incompatible, lógicamente, con políticas de formación.

Todavía es posible escuchar, en relación con la formación profesional, razonamientos que tratan de eludir los problemas relacionados con la mejora de la calidad educativa mediante el recurso al igualitarismo. Así, permitir una diversificación más temprana entre un Bachillerato más largo y la formación profesional, según las preferencias de los alumnos, se liquida a menudo sumariamente tachándola de bifurcación entre los más y los menos dotados, división que no tarda en convertirse en la de «ricos» y «pobres». Sorprende a este respecto el prejuicio clasista que se esconde detrás de planteamientos aparentemente igualitarios. Queda claro, por otra parte, que se confunde el problema de los alumnos sin motivación y hostiles a los deberes del

sistema educativo en todas sus formas —aquellos que se llaman a sí mismos *objetores*, ni más ni menos que si estuvieran en el servicio militar— con lo que significa la imposibilidad de elegir por parte de los alumnos entre vías formativas distintas, pero con niveles similares de exigencia.

La demanda educativa no ha caído o se ha atenuado escasamente en el caso de la Universidad. Esta situación obedece a la incorporación masiva del alumnado femenino a la educación superior, a la preferencia por los estudios de ciclo largo y al exceso de tiempo empleado en terminar los estudios.

Al igual que ocurre en la educación secundaria, también en la Universidad los problemas relacionados con la calidad y su financiación han pasado a primer plano e, igualmente, no todos esos problemas del nivel universitario se reducen a mayores inversiones.

Las amplias competencias concedidas a las universidades por la LRU y la multiplicación del número de éstas (de 36 en 1983 a más de 60 en el año 2000) no han impedido, por ejemplo, la falta de movilidad de alumnos y profesores, dentro de lo que significa una evidente falta de competencia entre ellas. Aquí se encuentra, sin duda, un factor de primer orden a la hora de interpretar los problemas de falta de calidad en la enseñanza universitaria.

Medidas recientes como la del distrito universitario abierto, a medida que se vayan implantando, fomentarán la movilidad del alumnado. Esa movilidad futura representará una ayuda inestimable para establecer un orden de universidades, según diferentes criterios de calidad, que dé sentido a evaluaciones voluntarias periódicas y aliente la competencia entre ellas.

Existe también un claro acuerdo en que debe hacerse más competitiva la contratación y promoción del profesorado. A este objetivo contribuirá la eliminación de las trabas que dificultan la movilidad del profesorado numerario entre unas universidades y otras. Existe asimismo un gran acuerdo en que debe atajarse el peso excesivo de la endogamia en este terreno. Para cambiar esta situación, se propone el sorteo completo de todos, o de todos menos uno de los miembros de los tribunales de oposición, así como la necesidad de que, junto a sus méritos y el tema de su elección, los aspirantes a profesores numerarios demuestren un dominio amplio del programa que van a impartir.

No hay que perder de vista en todo caso que, muy a menudo, la citada endogamia viene dada por el hecho de que las oposiciones son, en realidad, promociones de aquellos profesores que ponen en juego su plaza. Por otra parte, y pensando sobre todo en los equipos de investigación científica, la endogamia presenta un aspecto muy distinto si va o no subordinada a controles y pruebas inequívocas de calidad del profesorado. El problema termina siendo siempre el estímulo y la promoción de la calidad, no la endogamia como tal. El objetivo a perseguir viene a ser por tanto que, debido a una competencia hoy inexistente, las universidades de más prestigio no puedan permitirse el lujo de promocionar a profesores e investigadores deficientes.

Un rasgo llamativo de nuestra situación universitaria, relacionado en este caso con la financiación, es que sólo el 67 por 100 de los alumnos terminan sus estudios. Un porcentaje que en la Unión Europea es del 83 por 100. A eso se añade que los españoles emplean un 27 por 100 más de tiempo en hacerlo que sus compañeros de la Unión Europea. Tampoco éste es únicamente un problema de inversiones, sino que los expertos lo relacionan también con la falta de implicación y de responsabilidad de los alumnos y de sus familias en la financiación del gasto real en este nivel educativo.

La fuerte demanda de estudios universitarios en España tiene un fundamento oportunista en muchos casos. El título universitario facilita el acceso a empleos mejor retribuidos, y la financiación pública subvenciona en gran medida los gastos de un alumnado proveniente, en un porcentaje muy elevado, de los niveles de renta más elevados. Es una situación que contrasta agudamente con la de los otros niveles educativos, especialmente en la enseñanza primaria, donde el gasto privado se acerca al doble del que existe en la Unión Europea.

Las universidades privadas, por su parte, no llegan al 7 por 100 del alumnado universitario, aunque ese alumnado esté creciendo. Además,

por diferentes razones, estas universidades no compiten tampoco en el terreno de la investigación ni en el de la contratación de profesores.

El caso es que los pagos por tasas en la Universidad pública y los ingresos por actividades y recursos propios de la Universidad representan alrededor del 23 por 100 de su financiación. De manera que, si bien se han penalizado los costes de las segundas y terceras matrículas en aquellas asignaturas suspendidas, la responsabilidad individual y familiar en los costes universitarios sigue siendo muy baja. El sistema de becas, por otra parte, presenta dos serios inconvenientes: un porcentaje cercano a la mitad de las becas las obtienen familias que ocultan su verdadero nivel de ingresos, al mismo tiempo que su monto total en España es inferior a la media de la Unión Europea.

Los compromisos de estabilidad que conlleva el euro y el objetivo de reducir en breve plazo a cero el déficit público por parte del gobierno marcan límites claros a la financiación pública del sistema educativo en general, y de su nivel universitario en particular. Esta situación financiera hay que relacionarla con la previsión demográfica de que, hasta el año 2020, la franja de población comprendida entre los 18 y los 30 años de edad se reduzca muy sensiblemente. Una reducción que no afectará en el mismo porcentaje a la enseñanza universitaria, en la que, como hemos visto, el peso de aquellos factores distintos a los demográficos harán que el alumnado universitario disminuya en una proporción mucho más moderada.

Incluso en el caso de que, en estos próximos veinte años, se mantuviera un crecimiento económico anual del 3 por 100 y un gasto educativo del 6 por 100 del PIB, tal y como viene ocurriendo en el último lustro, hará falta un mayor esfuerzo inversor para eliminar nuestras distancias con la Unión Europea, sin que esto signifique que este nivel de gasto represente ya nuestra convergencia con el gasto medio educativo en la Unión.

Todo apunta, por tanto, a la necesidad de una Ley de Fundaciones que, sobre todo en el nivel universitario, permita a la iniciativa privada colaborar ampliamente con el esfuerzo sostenido del Estado para dar satisfacción a la demanda educativa de nuestra sociedad, especialmente en cuanto a educación universitaria y, de un modo muy específico, a la actividad investigadora en sus distintas facetas.

En una sociedad desarrollada como lo es la nuestra, éste es, en definitiva, el papel que le compete al Estado a la hora de forjar y enriquecer nuestro capital humano a través de la educación: promover aquellas reformas necesarias, estimular la competencia, velar por la igualdad de oportunidades, promover la iniciativa y la concurrencia, estimular y premiar el mérito, fomentar, en aras de la investigación y el mecenazgo, la colaboración entre lo público y lo privado, y promover nuestra lengua y nuestro patrimonio intelectual y cultural por el mundo.

COLABORADORES EN ESTE NÚMERO

ALBERT VERDÚ, Cecilia. Nacida en 1964. Master en Economía de la Educación y del Trabajo por la Universidad Carlos III de Madrid y doctora en Economía por la Universidad de Alcalá. Primer Premio Nacional de Investigación Educativa (1996). En la actualidad es profesora en la Universidad de Alcalá y autora de diversos trabajos de investigación sobre economía laboral y economía de la educación.

AYALA CAÑÓN, Luis. Licenciado (1989) y doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Complutense de Madrid (1997, premio nacional del Consejo Económico y Social). En la actualidad, es profesor titular de Economía Aplicada en la Universidad de Castilla-La Mancha. Ha sido investigador del Instituto Universitario de Sociología de las Nuevas Tecnologías de la Universidad Autónoma de Madrid, del Instituto de Estudios Fiscales y *visiting scholar* en la School of Social Sciences de la Universidad de Bath.

BARCEINAS PAREDES, Fernando. Nacido en Tlaxcala, México. Licenciado en Economía por la Universidad Autónoma Metropolitana (México) y máster en Matemática Aplicada a la Economía por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (México). Profesor titular en el departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana (México). Actualmente realiza estudios de doctorado en Economía Aplicada en la Universidad Autónoma de Barcelona.

CRESPO GALÁN, Jorge. Licenciado en Ciencias Económicas por la Universidad Complutense. Especialidad: Organización Industrial y Crecimiento Económico. Ha realizado cursos de ampliación de estudios en la London School of Economics y en el Centro de Estudios Monetarios y Financieros del Banco de España. Ha formado parte del equipo de investigación dirigido por la profesora Carmela Martín que ha sido galardonado con el VI Premio Círculo de Empresarios por el trabajo titulado: *Capital humano y bienestar económico: la necesaria apuesta de España por la educación de calidad.* Actualmente es ayudante de investigación en el Programa de Estudios Europeos de FUNCAS, y se encuentra elaborando su tesis en la Universidad Complutense de Madrid.

DE LA TORRE PRADOS, Isabel. Profesora titular de Sociología en la Universidad Autónoma de Madrid. Desde 1985 está investigando en concertación social, mercado de trabajo, inserción laboral, formación ocupacional y formación continua, temas en los que reúne más de quince publicaciones e informes. Como directora del Centro de Orientación e Información para el Empleo de la UAM (1985-1994), puso en marcha los programas de prácticas, los programas de formación ocupacional y el Servicio de Orientación Profesional. Ha sido directora de Evaluación y Estudios en la Fundación para la Formación Continua. Actualmente dirige el equipo de evaluación de la formación ocupacional que realiza el Instituto Madrileño para la Formación, la Dirección General de la Mujer y la Dirección General de Empleo de la Comunidad de Madrid.

DEL CASTILLO, Pilar. Nacida en Nador (Marruecos). Doctora en Derecho por la Universidad Complutense. Catedrática de Ciencia Política y de la Administración en la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Ha sido becaria Fulbright, realizando estudios de post-grado en Ohio State University. Ha sido directora de *Nueva Revista de Política, Cultura y Arte*, 1994-1996. Especialista en partidos políticos y comportamiento electoral. Ha publicado más de veinte trabajos sobre financiación de los partidos políticos. Ha sido presidenta del Centro de Investigaciones Sociológicas entre 1996-2000. Ha sido nombrada en abril de 2000 ministra de Educación, Cultura y Deporte.

DÍAZ MALLEDO, Javier. Nació en Santa Cruz de Tenerife en 1945. Licenciado en Ciencias Económicas (1967) por la Universidad Complutense de Madrid y *master* en Economía de la Educación (1978) por la Universidad de Stanford (EE.UU). Durante el curso 1983-1984 fue *visiting scholar* en el Institute of Educatión de la Universidad de Londres. Ha publicado en diversas revistas numerosos artículos sobre materias económico-educativas. Desde 1969 es Inspector de Hacienda del Estado.

DOLADO LOBREGAD, Juan José. Doctor (Ph.D.) en Economía por la Universidad de Oxford. Catedrático en el departamento de Economía de la Universidad Carlos III de Madrid. Co-director del Programa de Economía Laboral del Centre for Economic Policy Research (CEPR) y miembro del Consejo de la European Economic Association. Editor de la *Spanish Economic Review y* miembro del consejo editorial de *Bulletin of Economic Research, European Economic Review* e *Investigaciones Económicas*.

FELGUEROSO FERNÁNDEZ, Florentino. Nació en Bruselas en 1966. Es doctor en Economía por la Universidad de Oviedo y profesor del departamento de Economía de dicha Universidad. El trabajo presentado en este monográfico se realizó durante su estancia como investigador invitado de la Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA). Sus temas preferentes de investigación son el análisis económico de la negociación colectiva y los efectos de los salarios mínimos.

GARCÍA GARRIDO, José Luis. Catedrático de la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Ha ocupado diversos cargos en el Ministerio de Educación, el último de los cuales, el de director del Instituto Nacional de Calidad y Evaluación. Miembro de la Academia Europea de Artes y Ciencias. Pertenece a varias asociaciones internacionales, y fue presidente de la Comparative Education Society in Europe entre 1985 y 1988. Cuenta con una amplia obra escrita (23 libros y más de 250 artículos y ensayos, publicados en revistas y publicaciones nacionales e internacionales y en varias lenguas).

GARCÍA-MONTALVO, José. Profesor titular del departamento de Economía y Empresa de la Universitat Pompeu Fabra y profesor investigador del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE). Obtuvo el Premio Extraordinario de la Universitat de Valencia y el Primer Premio Nacional Fin de Carrera del Ministerio de Educación y Ciencia. Es doctor en Economía por la Universidad de Harvard y autor de publicaciones relacionadas con temas

de capital humano, investigación y desarrollo, mercados financieros y econometría.

IRIONDO MUJIKA, Iñaki. Nació en San Sebastián (Guipúzcoa) en 1967. Licenciado y doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Complutense de Madrid. En 1998 fue *visiting scholar* en el departamento de Economía de la Universidad de Harvard y en la *National Bureau of Economic Research*. En la actualidad, es profesor titular de Economía Aplicada en la Universidad de Castilla-La Mancha.

JIMENO SERRANO, Juan Francisco. Nació en Linares (Jaén) en 1962. Doctor (Ph. D.) En Economía por el M.I.T. Profesor titular de Fundamentos del Análisis Económico en el departamento de Fundamentos de Economía e Historia Económica de la Universidad de Alcalá. Investigador de la Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA). Research Fellow del Centre for Economic Policy Research (CEPR).

JUÁREZ MULERO, Juan Pablo. Nacido en 1961. Licenciado en Económicas en la Universidad de Alicante en el año 1984. M. Sc. en Economía en la London School of Economics en el año 1989. Ph.D. en Economía en la London School of Economics en el año 1995; titulo de la tesis: *Regional Labour Markets and Interregional Migration: Spain, 1963-1990*, con publicación de algunos resultados de la tesis en el *Journal of Regional Economics*. Áreas de interés: economía laboral y migraciones internas. Actualmente, es profesor de diversas asignaturas de macroeconomía adscrito al departamento de Fundamentos del Análisis Económico de la Universidad de Alicante.

MARCHESI, Álvaro. Catedrático de Psicología Evolutiva y de la Educación en la Universidad Complutense de Madrid. Ha tenido un papel destacado en el diseño y aplicación de la LOGSE desde diferentes puestos de responsabilidad en el Ministerio de Educación y Ciencia. Es autor de varios libros sobre calidad de la enseñanza y educación.

MARTÍN GONZÁLEZ, Carmela. Nació en Madrid, en 1952. Catedrática de Economía Aplicada de la Universidad Complutense de Madrid. Catedrática Jean Monnet de la Comisión Europea. Ha sido miembro del Consejo Asesor de las revistas: *Investigaciones Económicas* (2.ª época) y *Economía Aplicada*, y , actualmente lo es del Consejo de Redacción de la revista *Papeles de Economía Española* y del Consejo Editorial de *Expansión* y *Actualidad Económica*. Miembro fundador de la sección española de la International Economics and Finance Society. Ha participado en calidad de experta nacional en varios proyectos de investigación para la Comisión de las Comunidades Europeas, la OCDE y el Banco Mundial. Ha sido miembro del Comité Ejecutivo de la European Association of Research in Industrial Economics (EARIE), entre 1992-1997. Es autora de un amplio número de libros y artículos en revistas científicas nacionales e internacionales. Ha dirigido la investigación: *Capital humano y bienestar económico: la necesaria apuesta de España por la educación de calidad*, que ha sido galardonada con el VI Premio Círculo de Empresarios. Complementa sus actividades docentes e investigadoras en la Universidad con la dirección del Departamento de Estudios Europeos de FUNCAS.

MARTÍNEZ CABRERA, Marcelino. Natural de Santa Cruz de Tenerife. Licenciado en Ciencias Económicas por la Universidad de La Laguna en 1995 (Premio Extraordinario). *Master* en Hacienda Pública y Tributación por la Universidad de Alcalá de Henares, 1996. Doctor en Economía por la Universidad Complutense de Madrid, 2000. Desde 1997, ejerce como profesor de Hacienda Pública en la Universidad Complutense de Madrid. Ha sido *visiting research fellow* en la Warwick Business School, de la University of Warwick, y en el departamento de Economía de la University of Rochester. Sus líneas de investigación son el análisis de la eficiencia y la productividad, la economía pública y la economía de la educación.

MORA, José-Ginés. Profesor titular del departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Valencia. Ha sido profesor visitante en The Pennsylvania State University y Stanford University. Miembro de los comités ejecutivos de la European Network for Quality Assurance in Higher Education, de la European Educational Research Association y de la European Higher Education Society. Editor adjunto del *European Journal of Education* y miembro de los comités editoriales de *Tertiary Education and Management* y *Higher Education Policy*. Especializado en Economía de la Educación y en Educación Superior, es autor de más de cien publicaciones sobre dichos temas.

OLIVER ALONSO, Josep. Nació en Girona en 1946. Catedrático de Economía Aplicada en la Universidad Autónoma de Barcelona. Es profesor de Economía Española del departamento de Economía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona.

PERAITA, Carlos. Doctor en Economía por la Universidad Autónoma de Madrid (1983). Profesor titular en el departamento de Análisis Económico de la Universidad de Valencia. Ha sido *visiting scholar* en Harvard University (1998-1999). Se ha especializado en economía laboral y economía de la educación.

PÉREZ GARCÍA, Francisco. Licenciado y doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Valencia. Catedrático de Análisis Económico en dicha Universidad y director de Investigación del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas. Sus campos de especialización son la economía financiera (banca y finanzas públicas), el análisis del crecimiento económico, la economía de la educación y la economía regional. Ha publicado dieciocho libros en colaboración y más de setenta artículos en revistas especializadas españolas, europeas y norteamericanas. Ha realizado estancias como investigador visitante en las Universidades de Milán (Cattolica, 1978-1979) y Roma (La Sapienza, 1986), y ha sido Eisenhower Fellow en EE.UU. durante 1998. Investigador principal del proyecto del Plan Nacional de Investigación, «Desigualdad, Especialización y Convergencia: Instrumentos de Medida y Aplicaciones» (SEC98-0895). Es miembro de diversas asociaciones profesionales y de consejos de revistas especializadas.

RAYMOND BARA, José Luis. Nació en Barcelona en el año 1947. Es catedrático de Econometría y Métodos Estadísticos de la Universidad Autónoma de Barcelona y director del departamento de Estudios Cuantitativos de la Fundación de la Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social.

REY BOULLON, Ramón. Tras realizar los cursos de tercer ciclo en economía

teórica y cuantitativa en la Universidad Autónoma de Madrid (1998), prepara su tesis doctoral en esta Universidad sobre el tema «Empleo, salarios y sistema fiscal: un análisis comparado». Investigador del Instituto Lawrence R. Klein en calidad de especialista en econometría laboral, está encargado de la sección sobre «producción, empleo, precios y salarios» del informe periódico que elabora este Instituto. Es profesor en el ciclo de grado superior de Administración de Empresas.

ROIG SABATÉ, José Luis. Nació en Zaragoza, en 1959. Licenciado en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma de Barcelona. M.Sc. en Regional and Urban Planning Studies por la London School of Economics. Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma de Barcelona. Profesor titular del departamento de Economía Aplicada de esta Universidad.

SÁEZ FERNÁNDEZ, Felipe. Doctor en Economía por la Universidad Complutense de Madrid (1975). Ha sido director de Planificación en el INEM y subdirector general de Estudios en el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, así como representante español ante diversos organismos oficiales internacionales. (1976-88). Profesor titular de Análisis Económico en la UAM desde 1983 y profesor visitante en las Universidades Carlos III de Madrid y Maryland (EE.UU.). Actualmente es director de UNAE (Unidad para el análisis y evaluación del empleo y la formación) de la FGUAM y consultor de la Comisión Europea y de varios organismos en materia de políticas de mercado de trabajo. Es autor de diversos libros y artículos en el ámbito de la economía del trabajo y de la educación.

SÁNCHEZ PÉREZ, Rosario. Nació en Valencia en 1958. Licenciada en Ciencias Económicas por la Universidad de Valencia. Master of Science (M.Sc.) in Economics por la London School of Economics & Political Science. University of London (1990). Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Valencia (1994). Es profesora titular de Universidad del Departamento de Análisis Económico de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Valencia. Tiene publicaciones especializadas en el campo de la economía laboral en revistas como *Estadística Española, Labour y Applied Economics.*

SAN SEGUNDO, M.ª Jesús. Obtuvo la Licenciatura en Ciencias Económicas en la Universidad del País Vasco (Bilbao), en 1980. En 1985 se doctoró en Economía en la Universidad de Princeton (New Jersey) . Es profesora titular en el departamento de Economía de la Universidad Carlos III de Madrid, así como vicerrectora de estudiantes y vocal del Consejo de Universidades. Es autora de más de 50 artículos especializados publicados en revistas nacionales y extranjeras, y dirige varios proyectos de investigación relacionados con el análisis de la eficiencia y la equidad del sistema educativo y de formación.

SANZ LABRADOR, Ismael. Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Complutense. Entre 1994 y 1995 estudió en la Tesnische Universität de Berlin (Alemania), con el programa de intercambio ERASMUS. Ha realizado cursos de ampliación de estudios en la London School of Economics y en la Universidad de San Diego, California. Ha participado en el equipo de investigación dirigido por la profesora Carmela Martín que ha sido galardonado con el VI Premio Círculo de Empresarios por el trabajo titulado: *Capital humano y bienestar económico: la necesaria apuesta de España por la educación de calidad.* Actualmente es ayudante de investigación en el Programa de Estudios Europeos de FUNCAS y está elaborando su tesis doctoral en el Departamento de Economía Aplicada II de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid.

SERRANO, Lorenzo. Licenciado (Premio Extraordinario, 1991) en Ciencias Económicas por la Universidad de Valencia. Graduado en Economía por el CEMFI (1991-93). Doctor (Premio Extraordinario, 1998) en Ciencias Económicas por la Universidad de Valencia. Actualmente es profesor en el departamento de Análisis Económico de dicha Universidad. Sus campos de investigación se centran en diversos aspectos relativos al crecimiento económico, el capital humano, la economía regional y la eficiencia económica. Ha publicado varios artículos sobre el efecto del capital humano en el crecimiento y la convergencia económica.

TOHARIA CORTÉS, LUIS. Nació en Madrid en 1951. Es doctor en Economía por el Massachusetts Institute of Technology. Actualmente es catedrático de Fundamentos del Análisis Económico de la Universidad de Alcalá. Es consultor de la Comisión Europea. Ha escrito numerosos artículos sobre diversos aspectos del mercado de trabajo español. Director del estudio *El mercado de trabajo en España.*

TURRIÓN SÁNCHEZ, Jaime. Licenciado en Economía por la Universidad Complutense de Madrid. Especialidad: Organización Industrial y Crecimiento Económico. Ha realizado cursos de ampliación de estudios en la London School of Economics, en la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona y en el Centro de Estudios Monetarios y Financieros del Banco de España (CEMFI). Ha formado parte del equipo de investigación dirigido por la profesora Carmela Martín que ha sido galardonado con el VI Premio Círculo de Empresarios por el trabajo titulado: *Capital humano y bienestar económico: la necesaria apuesta de España por la educación de calidad.* Actualmente es Ayudante de Investigación en el Programa de Estudios Europeos de FUNCAS, y se encuentra realizando su tesis doctoral en la Universidad Complutense de Madrid.

VELÁZQUEZ ANGONA, Francisco Javier. Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad Complutense (premio extraordinario de tesis doctoral, curso 1996/1997). Es profesor titular del departamento de Economía Aplicada II de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense, e investigador en del programa de Estudios Europeos de FUNCAS. Ha sido ayudante de investigación en el Programa de Investigaciones Económicas de la Fundación Empresa Pública. Ha publicado diversos artículos en revistas como *Investigaciones Económicas, European Economy,* y *Economic Systems Research.* Ha formado parte del equipo de investigación dirigido por la profesora Carmela Martín galardonado con el VI Premio Círculo de Empresarios por el trabajo titulado: *Capital humano y bienestar económico: la necesaria apuesta de España por la educación de calidad.*

CAJAS DE AHORROS CONFEDERADAS

CAJA DE AHORROS DEL MEDITERRÁNEO. Alicante.
CAJA DE AHORROS DE ÁVILA. Ávila.
MONTE DE PIEDAD Y CAJA GENERAL DE AHORROS DE BADAJOZ. Badajoz.
CAIXA D'ESTALVIS DE CATALUNYA. Barcelona.
CAIXA D'ESTALVIS I PENSIONS DE BARCELONA (LA CAIXA). Barcelona.
BILBAO BIZKAIA KUTXA. Bilbao.
CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DEL CÍRCULO CATÓLICO DE OBREROS DE BURGOS. Burgos.
CAJA DE AHORROS MUNICIPAL DE BURGOS. Burgos.
CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE EXTREMADURA. Cáceres.
CAJA DE AHORROS Y PRÉSTAMOS DE CARLET. Carlet (Valencia).
CAJA DE AHORROS DE VALENCIA, CASTELLÓN Y ALICANTE (BANCAJA). Castellón.
CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE CÓRDOBA (CAJASUR). Córdoba.
CAJA DE AHORROS DE CASTILLA-LA MANCHA. Cuenca.
CAIXA D'ESTALVIS DE GIRONA. Girona.
CAJA GENERAL DE AHORROS DE GRANADA. Granada.
CAJA DE AHORRO PROVINCIAL DE GUADALAJARA. Guadalajara.
CAJA PROVINCIAL DE AHORROS DE JAÉN. Jaén.
CAJA DE AHORROS DE GALICIA. La Coruña.
CAJA INSULAR DE AHORROS DE CANARIAS. Las Palmas de Gran Canaria.
CAJA ESPAÑA DE INVERSIONES, CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD. León.
CAJA DE AHORROS DE LA RIOJA. Logroño.
CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE MADRID. Madrid.
MONTE DE PIEDAD Y CAJA DE AHORROS DE RONDA, CÁDIZ, ALMERÍA, MÁLAGA Y ANTEQUERA (UNICAJA). Málaga.
CAIXA D'ESTALVIS COMARCAL DE MANLLEU. Manlleu (Barcelona).
CAIXA D'ESTALVIS DE MANRESA. Manresa (Barcelona).
CAIXA D'ESTALVIS LAYETANA. Mataró (Barcelona).
CAJA DE AHORROS DE MURCIA. Murcia.
CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE ONTINYENT. Ontinyent (Valencia).
CAJA DE AHORROS DE ASTURIAS (CAJASTUR). Oviedo.
CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE LAS BALEARES (SA NOSTRA). Palma de Mallorca.
CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE NAVARRA. Pamplona.
CAJA DE AHORROS DE POLLENÇA. Pollença (Baleares).
CAIXA D'ESTALVIS DE SABADELL. Sabadell (Barcelona).
CAJA DE AHORROS DE SALAMANCA Y SORIA (CAJA DUERO). Salamanca.
CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE GIPÚZKOA Y SAN SEBASTIÁN. San Sebastián.
CAJA GENERAL DE AHORROS DE CANARIAS. Santa Cruz de Tenerife.
CAJA DE AHORROS DE SANTANDER Y CANTABRIA. Santander.
CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE SEGOVIA. Segovia.
CAJA DE AHORROS SAN FERNANDO DE SEVILLA Y JEREZ. Sevilla.
MONTE DE PIEDAD Y CAJA DE AHORROS DE HUELVA Y SEVILLA. Sevilla.
CAIXA D'ESTALVIS DE TARRAGONA. Tarragona.
CAIXA D'ESTALVIS DE TERRASSA. Terrasa (Barcelona).
CAIXA DE AFORROS DE VIGO, OURENSE E PONTEVEDRA (CAIXANOVA). Vigo (Pontevedra).
CAIXA D'ESTALVIS DEL PENEDÈS. Vilafranca del Penedès (Barcelona).
CAJA DE AHORROS DE VITORIA Y ÁLAVA. Vitoria.
CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE ZARAGOZA, ARAGÓN Y LA RIOJA (IBERCAJA). Zaragoza.
CAJA DE AHORROS DE LA INMACULADA DE ARAGÓN. Zaragoza.

PUBLICACIONES DE LA FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS CONFEDERADAS

Últimos números publicados:

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

N.º 83. Corresponsabilidad fiscal
N.º 84-85. El futuro de la intermediación financiera

PERSPECTIVAS DEL SISTEMA FINANCIERO

N.º 68. El FMI ante el siglo XXI
N.º 69. Globalización: problemas económicos y financieros

ECONOMÍA DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

N.º 17. Extremadura
N.º 18. Madrid

CUADERNOS DE INFORMACIÓN ECONÓMICA

N.º 157. El euro y las PYME
N.º 158. ¿Qué pasa con el ahorro?

ESTUDIOS DE LA FUNDACIÓN

Los impuestos y las decisiones de ahorro e inversión de las familias, de José Manuel González-Páramo y Nuria Badenes Plá.

En INTERNET: http://www.funcas.ceca.es/

FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS CONFEDERADAS
PARA LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL
Juan Hurtado de Mendoza, 19. 28036 Madrid. Teléf. 91 350 44 00
suscrip@funcas.ceca.es

AÑO 2000

Deseo suscribirme a:

	Pesetas	Euros
☐ *Papeles de Economía Española*	8.800	52,88
Números sueltos	2.800	16,82
☐ *Perspectivas del Sistema Financiero*	7.500	45,07
Números sueltos	2.700	16,22
☐ *Cuadernos de Información Económica*	10.500	63,10
Números sueltos	2.000	12,02
☐ *Los impuestos y las decisiones de ahorro e inversión de las familias* (un ejemplar)	1.700	10,21
Economía y economistas españoles		
☐ Ocho volúmenes	33.040	198,57

(más gastos de envío)

El pago lo efectuaré:

☐ Contra reembolso del primer envío ☐ Giro postal núm. ..... ☐ Cheque bancario

Nombre o razón social .....
Profesión, actividad o Departamento .....
Domicilio ..... Teléfono .....
Ciudad ..... C. P. ..... Provincia o país .....
Fecha .....

☐ Domiciliación bancaria

Muy Sres. míos: Ruego carguen hasta nuevo aviso los recibos que les presentará LA FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS CONFEDERADAS a mi nombre en la siguiente Cuenta Corriente o Libreta de Ahorros:

Firma o sello,

Entidad	Oficina	DC	Núm. de Cuenta
☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐	☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Para mayor rapidez envíe su pedido por FAX: 91 350 80 40

FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS CONFEDERADAS

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Últimos números publicados

1999

N.º 151 *La inversión de los fondos de pensiones: comparación del caso español y la situación internacional*
Joan Montllor i Serrats y
M.ª Antonia Tarrazón Rodón

N.º 152 *Capital público y productividad: un enfoque sectorial*
Melchor Fernández y Clemente Polo

N.º 153 *Determinants of bilateral foreign direct investment flows in the OECD. with a closer look at the former communist countries*
Carmela Martín y Francisco J. Velázquez

N.º 154 *Determinants of net trade flows in the OECD: new evidence with special emphasis on the case of the former communist members*
Carmela Martín y Francisco J. Velázquez

N.º 155 *Estimación del tipo de cambio real de la peseta utilizando métodos de paneles cointegrados*
Mariam Camarero y Cecilio Tamarit

N.º 156 *Un diagnóstico de los sistemas de gestión de la calidad en el sistema bancario español*
Fco. Javier Lloréns Montes

N.º 157 *The relationship between capital and earnings in european banking* (en prensa)
Santiago Carbó, Juan Coello y
Javier Marqués

N.º 158 *An economic approach to the decomposition of variations in banking profitability* (en prensa)
E. Grifell-Tatjé y C. A. K. Lovell

2000

N.º 159 *Participación privada en la construcción y explotación de carreteras de peaje*
Ginés de Rus, Manuel Romero y
Lourdes Trujillo

N.º 160 *Errores y posibles soluciones en la aplicación del* Value at Risk
Mariano González Sánchez

N.º 161 *Tax neutrality on savings assets. The spanish case before and after the tax reform*
Cristina Ruza y de Paz-Curbera

N.º 162 *Private rates of return to human capital in Spain: New evidence*
F. Barceinas, J. Oliver-Alonso,
J. L. Raymond y J. L. Roig-Sabaté