



**LA RACIONALIDAD DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN.
UN ANÁLISIS APLICADO AL SISTEMA ESPAÑOL
DE BECAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

Jorge Calero Martínez

**Departamento de Economía Política,
Hacienda Pública y Derecho Financiero
y Tributario**

Universidad de Barcelona

La presente investigación fue presentada como tesis doctoral en el Departamento de Economía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Su defensa tuvo lugar el día 14 de Junio de 1991, siendo calificada con “APTO *cum laude*” por unanimidad. El tribunal estuvo compuesto por los siguientes profesores: Dr. Joan Cals (presidente), Dr. Tomás Moltó, Dr. Joaquín Alvarez Corbacho, Dr. Alberto Recio, Dr. José-Ginés Mora.

El director de la tesis doctoral fue el Dr. Esteve Oroval i Planas (Departamento de Economía Política, Hacienda Pública y Derecho Financiero y Tributario, Universidad de Barcelona).

El tutor de la tesis doctoral en el Departamento de Economía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona fue el Dr. Jordi Bacaria i Colom

Para la realización de este trabajo el autor ha recibido apoyo económico por parte de la "Fundació Jaume Bofill".

Los trabajos que han requerido proceso de datos extensivo se han llevado a cabo con el material y en las instalaciones del Centro de Informática de la Universidad de Barcelona, con un ordenador IBM 3090 y usualmente el paquete estadístico SPSSx; para los cálculos en los que participaban un análisis menor de datos se ha utilizado un Apple Macintosh SE y el software M.S. Excel 2.2, Statview 512+ y Cricket Graph 1.3.1

RELACION DE BASES DE DATOS INFORMATIZADAS UTILIZADAS EN ESTE ESTUDIO

A lo largo del estudio haremos referencia a diferentes bases de datos de las que se ha extraído información para su redacción. Para agilizar la lectura, estas referencias se efectuarán utilizando claves cuya explicación detallada se encuentra en el listado siguiente (ordenado alfabéticamente).

4UNI86: Datos de la encuesta sobre rendimiento y gasto de los estudiantes de las Universidades de Barcelona, Granada, Politécnica de Madrid y Valladolid. Encuesta efectuada por la empresa "AREA, Gabinete de Estudios y Aplicaciones" en 1986.

BEC82: Base de datos de becas de educación superior concedidas por el Ministerio de Educación y Ciencia en la convocatoria 82-83.

BEC83, BEC84, BEC85, BEC86 y BEC87: Con el mismo significado que la anterior, para las convocatorias de los cursos correspondientes.

BEC PV88: Base de datos de becas de educación superior concedidas por el Gobierno Vasco en la convocatoria 1988-89.

DENUB87: Base de datos de solicitudes de beca denegadas por la Universidad de Barcelona en la convocatoria 1987-88.

DENUPC87: Base de datos de solicitudes de beca denegadas por la Universidad Politécnica de Catalunya en la convocatoria 1987-88.

EPF81: Base de datos original de la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1981, del Instituto Nacional de Estadística.

EURECO90: Base de datos EURECO sobre datos económicos y demográficos de los países de la CEE.

UBAR87: Base de datos de estudiantes de la Universidad de Barcelona (información de las hojas de matrícula y del cuestionario adjunto). Curso 1987-88.

UBAR88: Con el mismo significado que la anterior, para el curso 1988-89.

UPV88: Base de datos de estudiantes de la Universidad del País Vasco (información de las hojas de matrícula y del cuestionario adjunto). Curso 1988-89.

INDICE

1. PRESENTACION	14
Objetivos generales del estudio	15
La evolución reciente de las variables que se relacionan con el gasto en becas de educación superior	16
El proceso de fijación y distribución del gasto público destinado a becas de educación superior	18
Algunos problemas planteados en el transcurso de la investigación	20
Estructura del estudio	22
 CAPITULO 2. LA INTERVENCION PUBLICA EN EL TERRENO DE LA EDUCACION SUPERIOR. LOS OBJETIVOS DE LOS SISTEMAS DE BECAS	 24
2.1 La justificación de la intervención pública en la educación superior	25
2.2 La justificación de la intervención pública en la teoría del capital humano	29
2.2.1 Algunos rasgos de la teoría del capital humano	29
2.2.2 El análisis de los tipos de rendimiento de las inversiones educativas	32
2.2.2.1 Primer criterio para la intervención pública	34
2.2.2.2 Segundo criterio para la intervención pública	35
2.2.3 Objecciones de carácter “interno” al análisis de los tipos de rendimiento de la inversión educativa	37
2.2.3.1 Insuficiencia de la definición de TRS	39
2.2.4 Objecciones de carácter “externo” al análisis de los tipos de rendimiento de la inversión educativa	47
2.2.4.1 La intervención del Estado en la oferta de educación	47
2.2.4.2 Relaciones entre educación, productividad y salarios	50
2.3 Las teorías aportadas desde el institucionalismo: la teoría del filtro y la teoría de la segmentación de los mercados de trabajo	53
2.3.1 La teoría del filtro	54
2.3.2 Segmentación de los mercados de trabajo y mercados internos	57

2.3.3 Repercusiones de las teorías del filtro y de la segmentación de los mercados de trabajo sobre la política educativa	61
2.4 El fallo sistémico del mercado en la educación superior	63
2.4.1 Información incompleta	63
2.4.2 Existencia de riesgos e incertidumbres	64
2.4.3 La demanda-opción y la educación superior	66
2.5 Configuración de la intervención pública en la educación superior	69
2.5.1 Tres aspectos de la intervención pública en el terreno de la educación superior	70
2.5.2 Los objetivos que guían la intervención pública en el terreno de las becas de educación superior	72
2.5.2.1 Objetivos vinculados a la eficacia de la educación superior. Elevación de la demanda de educación	74
2.5.2.2 Objetivos vinculados a la consecución de una relación determinada entre educación y mercado de trabajo	76
2.5.2.3 Objetivos vinculados a los aspectos relacionados con la equidad	77
2.6 Los objetivos del sistema español de becas de educación superior. Hipótesis de partida del estudio	79
CAPITULO 3. ASPECTOS DEL SISTEMA DE BECAS VINCULADOS A LA EFICACIA DE LA EDUCACION SUPERIOR	82
3.1 El efecto del sistema de becas sobre el número de estudiantes	85
3.1.1 La intensidad y la extensión del sistema de becas español	85
3.1.2 Estimación de la proporción de estudiantes cuyo acceso o continuidad depende directamente de las becas	91
3.1.2.1 Resultados de la estimación de E mediante encuesta	94

3.1.2.2 Resultados de la estimación de E mediante el seguimiento de las carreras de los estudiantes	99
3.1.2.3 Evaluación de los resultados de las estimaciones de E	102
3.1.3 La cobertura de los costes indirectos por las becas de educación superior	105
3.2 El sistema de becas de educación superior y la movilidad territorial de los estudiantes	115
3.2.1 La distribución territorial de las plazas de educación superior	118
3.2.2 Comparación de matrices de movilidad	121
3.2.2.1 Relación A	123
3.2.2.1 Relación B	125
3.2.3 Las pautas de movilidad estudiantil de los grupos sociales y su efecto sobre el sistema de becas universitarias	126
3.2.4 El efecto de las pautas de movilidad sobre la dotación de las becas universitarias	130
3.3 La eficacia interna del sistema de becas	133
3.3.1 La ruptura de los ciclos de disfrute de la beca	133
3.3.2 Construcción de un indicador de continuidad	136
3.3.3 Variables explicativas de los niveles de continuidad	141
3.3.4 Los motivos de la denegación de las solicitudes de beca	148
3.3.5 La reforma en la convocatoria 1989-90 de los requisitos para la concesión de las becas de educación superior	152
3.3.6 La eficacia interna del sistema de becas: comentarios finales	153
CAPITULO 4. EL PAPEL DEL SISTEMA DE BECAS EN LA RELACION EDUCACION SUPERIOR-MERCADO DE TRABAJO	155
4.1 La educación superior y el mercado de trabajo	158
4.1.1 Indeterminaciones que inciden sobre las relaciones educación-mercado de trabajo	158

4.1.1.1 Indeterminación existente entre la tecnología y su aplicación	159
4.1.1.2 Indeterminación existente entre la aplicación de la tecnología y las cualificaciones educativas requeridas	161
4.1.2 Posibles papeles de la intervención pública ante la indeterminación en el ajuste educación-mercado de trabajo	164
4.2 La producción de cualificaciones educativas en la educación superior española. El papel del sistema de becas en esta producción	168
4.2.1 El stock total de titulados y su distribución según tipos de cualificación	168
4.2.2 Desequilibrios existentes entre la distribución de los tipos de estudio y la distribución de las becas	171
4.2.3 Tendencias en la evolución de la participación de los tipos de estudio: número de estudiantes y becas	180
4.3 Criterios alternativos para el estudio de la adecuación entre la estructura de cualificaciones producida por la educación superior y el mercado de trabajo	186
4.3.1 Comparaciones internacionales	188
4.3.2 Necesidades de las Administraciones Públicas	191
4.3.3 Titulaciones existentes en las empresas	195
4.3.4 Tasas de desempleo asociadas a las diferentes titulaciones	197
4.3.5 Evaluación conjunta de las comparaciones	201
4.4 La orientación académica de los estudiantes de educación superior: rendimiento económico y riesgo. El papel del sistema de becas en los procesos de orientación.	203
4.4.1 Modelo de arbitraje entre rendimiento y riesgo	203
4.4.2 El sistema de becas en el proceso de arbitraje entre rendimiento y riesgo	207
Anexo al capítulo 4: Agrupación de tipos de estudio	213

CAPITULO 5. LA EDUCACION SUPERIOR Y EL SISTEMA DE BECAS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA EQUIDAD	215
5.1 Un análisis desde la perspectiva de la equidad	216
5.1.1 Criterios de equidad interna	217
5.1.2 Criterios de equidad externa	219
5.1.3 Relación entre la equidad interna y la equidad externa	221
5.1.4 Presentación del trabajo empírico	224
5.2 Un análisis sobre la igualdad de participaciones en la educación superior	226
5.2.1 Presentación del análisis	226
5.2.2 Presentación de resultados	234
5.2.3 Incidencia del sistema de becas sobre la igualdad de participaciones en la Universidad.	239
5.3 Los métodos de análisis de los efectos redistributivos internos de la educación superior	243
5.3.1 Presentación del debate	244
5.3.2 Criterios para la agrupación de las poblaciones	245
5.3.3 Criterios para la atribución de los impuestos a los grupos poblacionales utilizados	247
5.3.4 Otros puntos acerca de las metodologías utilizadas	249
5.3.5 El problema de la localización en el tiempo de los costes y beneficios de la educación superior	251
5.3.6 La teoría subyacente a la aproximación EOL	252
5.3.7 Sumario de resultados y de metodologías en el debate sobre los efectos redistributivos internos	257
5.4 Aplicación empírica al caso español de análisis sobre los efectos redistributivos internos de la educación superior	259
5.4.1 Características comunes a los tres análisis	260
5.4.2 Selección de franjas de edad	261
5.4.3 Atribución de impuestos	263
5.4.4 Análisis 1: Tramos de renta, España, año 1981	268

5.4.5 Análisis 2: Categorías Socio-Profesionales, España, año 1981	270
5.4.6 Análisis 3: Universidad de Barcelona, curso 1987-88	271
5.4.7 Presentación de resultados	275
5.4.7.1 Resultados del análisis 1	276
5.4.7.2 Resultados del análisis 2	279
5.4.7.3 Resultados del análisis 3	280
 CAPITULO 6. EL SISTEMA DE BECAS EN EL CONJUNTO DE LA FINANCIACION PUBLICA DE LA EDUCACION SUPERIOR: SITUACION Y ALTERNATIVAS	
	287
6.1 El efecto de incompatibilidad entre eficacia y equidad sobre la financiación de la educación superior	289
6.2 Dos modelos básicos de financiación de la educación superior	295
6.3 Posibles problemas en el modelo b)	298
6.3.1 Problemas relacionados con el “desvío” de la financiación	298
6.3.1.1 Las diferencias en los efectos de los diversos tipos de financiación	299
6.3.1.2 La distribución de la información y sus efectos sobre el acceso	302
6.3.1.3 Las diferentes características de las demandas de educación superior de los grupos	304
6.3.1.4 La administración eficiente de los recursos	305
6.3.2 Los créditos educativos: características y problemas asociados	307
6.3.2.1 La especificidad de los créditos educativos	307
6.3.2.2 Proporción de subsidio contenido en el crédito e impacto de los créditos sobre el reparto de la carga de financiación	309
6.3.2.3 Aspectos vinculados con la equidad	312
6.3.2.3 Los créditos y la eficacia de la educación superior. Incentivos a la producción de titulados	318
6.3.2.4 Modelos posibles de administración de los programas de crédito educativo	320

6.4 Posibles correcciones al modelo a)	323
6.4.1 Intensificación de la acción selectiva del sistema de becas	324
6.4.2 Facilitación del acceso a la financiación destinada a la educación superior	326
6.5 Comentarios finales acerca de los modelos de financiación	329
 CAPITULO 7. LA ASIGNACION NORMATIVA Y LA GENERACION DE INDICES DE NECESIDAD EN EL CAMPO DEL GASTO PUBLICO EN BECAS DE EDUCACION SUPERIOR	
7.1 La asignación normativa y el concepto de necesidad	333
7.1.1 El mecanismo de asignación normativa	333
7.1.2 El concepto de necesidad utilizado	338
7.2 Generación de un índice de necesidad de asignación de becas en educación superior	339
7.2.1 Elección de la unidad de análisis	340
7.2.2 Necesidad común y necesidad adicional	341
7.2.3 Proceso de construcción de los índices	342
7.3. La provincia como unidad de análisis	344
7.3.1 Construcción y selección de los indicadores que participan en el análisis factorial	344
7.3.2 Determinación de los pesos de los indicadores mediante el análisis factorial de componentes principales	353
7.3.2.1 Viabilidad de la muestra para el análisis factorial de componentes principales	353
7.3.2.2 Selección de la rotación de los factores: rotación ortogonal y rotación oblicua	357
7.3.2.3 Asignación de pesos a los indicadores	362
7.3.3 Construcción del índice agregado de necesidad: combinación de la necesidad común y la necesidad adicional	366

7.3.4 La renta y el ingreso como indicadores de necesidad adicional	375
7.4 La Universidad como unidad de análisis	379
7.4.1 Índice de necesidad común	379
7.4.2 Índice de necesidad adicional a nivel de Comunidades Autónomas	380
7.4.3 Corrección del índice agregado: introducción de la movilidad	385
7.5 Comparación de los índices de necesidad agregados con la distribución real de la asignación del gasto en becas	391
7.6 Comentarios finales	397
CAPITULO 8. CONCLUSIONES	399
ANEXO. LA ACTUACION DE LAS DISTINTAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS EN EL SISTEMA DE BECAS ESPAÑOL. EL CASO ESPECIFICO DE LA COMUNIDAD AUTONOMA DEL PAIS VASCO	414
Presentación	415
Distribución de competencias en materia educativa	416
Efectividad de las competencias asumidas por las CC.AA.	419
Funciones transferidas en materia de becas y ayudas al estudio	422
Bibliografía del anexo	428
BIBLIOGRAFIA	429

1. PRESENTACION

Objetivos generales del estudio

El presente estudio tiene como objetivo la evaluación del nivel de racionalidad alcanzado por el gasto público destinado a becas de educación superior en España. Este tipo de estudio no tiene una tradición demasiado extensa en nuestro ámbito académico, en tanto que participan en él aspectos relacionados con el análisis del gasto público y aspectos relacionados con la Economía de la Educación, aproximaciones éstas con una institucionalización tardía (en el caso del análisis del gasto público) y reducida (en el caso de la Economía de la Educación).

La expansión de la intervención pública en la educación superior en España es un fenómeno relativamente reciente (década de 1960) y, más en concreto, la expansión del gasto público en becas de educación superior corresponde a un período todavía más cercano (década de 1980). Este proceso de expansión se ha producido con cierto retraso con respecto a países como Gran Bretaña o los Estados Unidos; este hecho, junto con las características específicas de la Economía en España, ha resultado en la tradición menor en el campo de los análisis de los efectos del gasto público en educación a la que nos referimos.

La intervención pública en la educación superior española se ha desarrollado, de este modo, contando con un reducido apoyo por parte de análisis empíricos *ad hoc*; la complejidad de factores que inciden sobre el resultado de esta intervención hace precisos tal tipo de análisis, en los que se pongan de manifiesto los niveles de adecuación entre objetivos y efectos reales obtenidos. Con la presente investigación intentamos contribuir a ese proceso de evaluación crítica, a partir de la cual se puedan construir

1. PRESENTACION

propuestas alternativas. El campo específico aquí tratado es el del sistema de becas de educación superior, si bien diversas aproximaciones de entre las presentadas tienen validez en el análisis de otros sectores del gasto público en educación.

El concepto de racionalidad en el gasto público está vinculado al ajuste entre objetivos perseguidos y medios utilizados. Es preciso aclarar de antemano que en el análisis del sistema de becas no se puede contar con una especificación clara de los objetivos que guían la intervención pública. En el caso español, los objetivos están formulados usualmente de manera poco explícita, por lo que el método que seguiremos aquí será la comparación entre una serie de objetivos "abstractos" definidos para los sistemas de becas y los efectos reales del sistema en España.

La evolución reciente de las variables que se relacionan con el gasto en becas de educación superior

En el último decenio (y especialmente a partir de 1984) se ha producido en España un crecimiento sostenido del volumen de recursos destinados al gasto público en becas de educación superior. El punto de partida de este crecimiento era un sistema de becas de dimensiones extremadamente reducidas y con un carácter próximo al de las instituciones de beneficencia. Este proceso de crecimiento proporcionaría por sí mismo interés suplementario a un estudio como el presente; sin embargo, en el mismo período se han producido (se están produciendo) una serie de modificaciones sustanciales que afectan a la educación superior y a las relaciones de ésta con el escenario económico, modificaciones que acrecientan tal interés. De entre ellas señalaremos a continuación las siguientes:

1. PRESENTACION

- El proceso de incremento de los recursos destinados a becas de educación superior ha tenido lugar dentro de un proceso de crecimiento acelerado de la demanda de educación superior (si bien el ritmo de este último crecimiento ha sido menor al del anterior - ver apartado 3.1).
- En los últimos años se produce una incorporación progresiva a la educación superior de estudiantes de grupos sociales que tradicionalmente no habían participado en ella.
- El crecimiento de la demanda de educación superior arriba señalado ha sido acompañado por un rápido crecimiento de la oferta de plazas públicas (en realidad, el crecimiento de la demanda viene parcialmente causado por el crecimiento de la oferta de plazas públicas). Un volumen importante de la oferta de plazas se canaliza hacia centros de nueva creación, introduciéndose una tendencia hacia la descentralización territorial de los estudios de educación superior.
- Coincidiendo con la falta de recursos destinados a proporcionar una educación adecuada al volumen creciente de estudiantes matriculados en la Universidad pública, han comenzado a surgir en España actuaciones dirigidas a mejorar los niveles de calidad de la educación para un número reducido de estudiantes (Universidades "de élite" y Universidades privadas). Paralelamente a este fenómeno se acentúa el debate acerca de la adecuación del sistema de financiación pública de los costes directos de la educación superior.
- En cuanto a la relación de la educación superior con el mercado de trabajo, a mediados de la década de 1970 se dan por primera vez elevados niveles de desempleo en algunos tipos de titulaciones superiores, lo que produce un cuestionamiento de las relaciones que en el plano teórico se habían planteado entre educación y mercado de trabajo. Las modificaciones en las

1. PRESENTACION

tecnologías y en los procesos productivos han incidido en diversas direcciones sobre la educación superior y sobre la situación de los titulados.

- La organización administrativa de la educación superior ha sufrido también serias transformaciones, teniendo lugar un proceso de descentralización por el que en la actualidad seis Comunidades Autónomas han asumido competencias en materia de Universidades. Este proceso de descentralización ha sido más reducido en el caso del sistema de becas: solamente la Comunidad Autónoma del País Vasco tiene actualmente competencias para la convocatoria y gestión de las becas universitarias (ver anexo a este estudio).

Los cambios que hemos apuntado son algunos de los que componen el escenario en el que se sitúa el análisis del sistema de becas; como puede comprobarse, este escenario es cambiante, viéndose en ocasiones afectados por estos cambios los objetivos y los efectos del sistema de becas. Debido a ello, un análisis como el que abordamos en este trabajo cobra un interés especial; el estudio de las diferentes posibilidades que se abren para el sistema de becas y de las respuestas concretas que éste proporciona puede convertirse no sólo en una reflexión académica sino también en un instrumento válido para la discusión acerca de las direcciones de la política educativa.

El proceso de fijación y distribución del gasto público destinado a becas de educación superior

Un paso previo al análisis que abordamos en este estudio consiste en la reflexión acerca de las dificultades inherentes al proceso de organización y gestión de las intervenciones públicas en

1. PRESENTACION

materia de becas y ayudas al estudio. Algunas de estas dificultades, que se pueden traducir en pautas de distribución apartadas de la racionalidad, son compartidas con otros sectores de la Administración del Estado y de otras organizaciones extensas, otras son específicas del campo que tratamos.

En primer lugar, señalaremos que el diseño de la distribución del gasto destinado a becas depende simultáneamente de diversos criterios, y que las relaciones entre estos criterios no siempre están libres de contradicciones. Como veremos, a lo largo de todo el estudio se da un especial énfasis a las contradicciones que aparecen entre los criterios vinculados a la eficacia y los vinculados a la equidad.

Por otra parte, una vez formulados los criterios que deben regir la distribución, es preciso identificar la población que se pretende asistir y dirigir efectivamente los recursos hacia tal población. Este proceso tiene dos vertientes: por una parte, la canalización de los recursos a los agregados territoriales o institucionales, proceso en el que es posible utilizar diversos mecanismos de asignación (ver capítulo 7 de este estudio), por otra parte, la canalización de los recursos a nivel individual. En este último proceso se pueden introducir distorsiones provocadas, por ejemplo, por los efectos del fraude fiscal; una administración adecuada deberá tener en cuenta y controlar tales distorsiones. En el caso español, es preciso considerar que existen diversas inercias que conforman unos mecanismos de coordinación y control insuficientes e inadecuados, especialmente si tenemos en cuenta el proceso de crecimiento acelerado que ha sufrido en los últimos años el volumen de recursos a administrar y el número de beneficiarios que acceden al sistema.

Otro punto que se debe tener en cuenta a la hora de definir la población receptora del gasto destinado a becas es que este gasto se distribuye entre diversos grupos sociales, cada uno de

1. PRESENTACION

ellos con diversos intereses y necesidades. La definición de la población receptora implica la selección de algunos de estos intereses y necesidades; este proceso de selección queda ilustrado, por ejemplo, en el apartado 3.2 de este estudio, donde se trata de la función del sistema de becas como incentivo a la movilidad territorial de los estudiantes y de los grupos que se benefician especialmente de tal función.

Para finalizar, señalaremos que la distribución de los recursos debe efectuarse teniendo en cuenta que la recepción de éstos no es efectuada directamente por los individuos, sino que existe una serie de instituciones (las familias, la Universidad) que actúan como "filtro" de esta recepción. El que los individuos reciban una determinada cuota de ese gasto va a depender de variables como, por ejemplo, el nivel de información del que dispongan (variable que depende especialmente del tipo de familia) o de su rendimiento académico en la Universidad (variable que depende especialmente del tipo de estudios o del centro en el que esté matriculado el estudiante).

Algunos problemas planteados en el transcurso de la investigación

El análisis de los efectos del gasto público en la educación superior española presenta diversas dificultades, tanto de carácter práctico como teórico y metodológico. Con relación a las primeras, quisiéramos exponer aquí las difíciles condiciones de acceso a la información necesaria para la investigación que existen en España; estas condiciones, que ya son conocidas, se agravan en el terreno de la educación superior (especialmente al intentar acceder a bases de datos informatizadas). Tal situación dificulta notablemente el trabajo; en concreto, en esta investigación ha sido necesario

1. PRESENTACION

dedicar un tiempo considerable a conseguir el acceso a las bases de datos con las que trabajamos¹.

Con respecto a las dificultades de orden teórico y metodológico, señalaremos en primer lugar que el sistema que se estudia es un sistema complejo, en el que se interrelacionan continuamente los aspectos relacionados con la eficacia y los relacionados con la equidad², produciéndose a menudo, como ya hemos dicho, situaciones de incompatibilidad entre estos aspectos, situaciones que es preciso tener en cuenta tanto a la hora de evaluar los efectos reales del gasto como a la hora de plantear posibles alternativas.

Otra dificultad que se suma a la anterior estriba en que algunos efectos del gasto se producen después de cierto período de tiempo y que se pueden extender durante períodos dilatados, acumulándose en ocasiones los efectos de diversas políticas de gasto educativo, por lo que resulta difícil aislar los efectos de una intervención determinada. A ello se suma que la relación entre el gasto y sus efectos está filtrada en el terreno de la educación por múltiples variables que no están bajo control directo de los agentes que efectúan el gasto (considérese, por ejemplo, la incidencia del entorno familiar sobre las actitudes y las capacidades de los individuos con respecto a la educación formal).

¹ Ese acceso se ha visto facilitado por el apoyo del equipo de Economía de la Educación del Departamento de Economía Política, Hacienda Pública y Derecho Financiero y Tributario de la Universidad de Barcelona.

² En algunos puntos de este estudio matizaremos esta división entre eficacia y equidad: en ocasiones, la consecución de niveles superiores de equidad implica directamente mejoras en los niveles de eficacia, por lo que los límites entre los dos conceptos pueden considerarse como difusos.

1. PRESENTACION

Estructura del estudio

Presentaremos a continuación la estructura básica del estudio, mediante una breve descripción de los temas tratados en cada uno de los capítulos:

- Capítulo 2: se plantean en este capítulo los puntos de partida teóricos de la investigación. El marco teórico utilizado difiere en diversos puntos del proporcionado por la teoría del capital humano, corriente dominante en la Economía de la Educación; por este motivo, este capítulo consiste parcialmente en una evaluación crítica de los supuestos utilizados en tal teoría. En el capítulo 2 se presentan también las hipótesis de trabajo de la investigación y la división del tratamiento de los temas entre aspectos relacionados con la eficacia y aspectos relacionados con la equidad.
- Capítulo 3: en este capítulo y en el siguiente se tratan los aspectos relacionados con la eficacia; en concreto, en este capítulo se abordan los efectos del sistema de becas en relación con tres temas: el incremento del número de estudiantes, la igualación de las condiciones de acceso de los estudiantes en el territorio (el fomento de la movilidad territorial) y, finalmente, la eficacia interna del sistema de becas.
- Capítulo 4: Como continuación del tratamiento de los aspectos vinculados a la eficacia, el centro de atención de este capítulo son las relaciones que se establecen entre la educación superior y el mercado de trabajo, y el papel que el sistema de becas desempeña en tales relaciones. Junto con un planteamiento teórico de estas cuestiones, se efectúa en este capítulo un tratamiento empírico aplicado al caso español.

1. PRESENTACION

- Capítulo 5: En este capítulo incidimos sobre los aspectos del sistema de becas de educación superior relacionados con la equidad. Después de desarrollar las implicaciones teóricas de diversas aproximaciones alternativas a esta cuestión, presentamos algunos análisis empíricos: por una parte, dos análisis centrados en la igualdad de las participaciones, por otra, una serie de análisis de los efectos redistributivos internos de la educación superior y del sistema de becas.

- Capítulo 6: Se plantean en el capítulo 6 las características de dos modelos alternativos de financiación de la educación superior, haciendo especial referencia a la situación de los sistemas de becas en cada uno de ellos. Este capítulo es esencialmente teórico, y en él se efectúa una reflexión acerca de las posibles alternativas para el sistema actual de financiación de la educación superior en España, teniendo en cuenta algunos de los resultados empíricos de los capítulos anteriores.

- Capítulo 7: Teniendo en cuenta alguna de las insuficiencias e irracionales detectadas en los procesos de asignación territorial del gasto público destinado a becas de educación superior, en este capítulo se sugiere y discute un sistema alternativo, de tipo normativo. Se desarrolla también una aplicación de tal sistema, con diversas variantes, analizándose al final del capítulo el nivel de asociación entre los resultados de esas variantes con respecto a las pautas de asignación que se dan en la actualidad.

Como anexo a este estudio presentamos un breve informe acerca del proceso de descentralización de las competencias en materia de becas y ayudas, con especial referencia al traspaso de competencias en este campo a la Comunidad Autónoma del País Vasco.

**2. LA INTERVENCION PUBLICA EN EL TERRENO
DE LA EDUCACION SUPERIOR.
LOS OBJETIVOS DE LOS SISTEMAS DE BECAS**

2.1 La justificación de la intervención pública en la educación superior

En este capítulo estudiaremos los diferentes motivos que provocan la intervención pública en el terreno de la educación superior, haciendo especial referencia a la intervención pública en el terreno de las becas y ayudas a los estudiantes. La identificación de estos motivos es un paso necesario previo al análisis de la racionalidad de las intervenciones públicas.

La corriente dominante en la tradición de la Economía de la Educación, la teoría del capital humano, ha utilizado el concepto de mercado como el elemento central en los procesos de asignación de recursos en la educación superior; tal postura es consecuente con la vinculación directa de esta teoría con la línea neoclásica. En la teoría del capital humano la participación del Estado en la asignación de recursos educativos sólo se justifica por la corrección de una serie de fallos puntuales de carácter técnico que impiden la consecución de un óptimo por parte del mercado.

El análisis de los tipos de rendimiento de la inversión educativa ha sido la técnica utilizada por la teoría del capital humano con objeto de definir las situaciones en las que se considera conveniente la intervención pública que, como hemos dicho, tiene en esta teoría un carácter subsidiario con respecto a las fuerzas del mercado.

En este capítulo se efectúa una revisión crítica de las hipótesis en las que se basa la teoría del capital humano y, consecuentemente, el análisis de los tipos de rendimiento de la inversión educativa. La conclusión de esta revisión es la siguiente:

CAPITULO 2

en el terreno de la educación superior el mercado está sujeto a un fallo sistémico que impide su tratamiento dentro de los parámetros definidos por la teoría del capital humano; por otra parte, las condiciones definidas por esta teoría para la intervención pública (con objeto de solucionar asignaciones de mercado no óptimas) son insuficientes.

Una vez caracterizado el mercado como institución esencialmente incapaz de realizar una asignación adecuada de recursos en el terreno de la educación superior, debido a una serie de fallos funcionalmente inherentes a los procesos educativos, el papel del Estado cambia sustancialmente, ampliándose y profundizándose su campo de actuación. El Estado pasa a ser el centro de decisiones en la asignación de recursos, modelando la educación superior a partir de la fijación de objetivos que no pueden alcanzarse a través de la producción / distribución privada de los servicios educativos; el mercado participa en este modelo pero no se le confiere la capacidad de determinar la asignación final de recursos.

El análisis de los motivos que mueven al Estado a dirigir parte del gasto público a sistemas de becas y ayudas a los estudiantes, así como el análisis de los objetivos específicos a los que se deben dirigir estos sistemas, dependen estrechamente de la perspectiva teórica que se seleccione como punto de partida. En este capítulo, después de desarrollar el análisis crítico ya mencionado a la perspectiva del capital humano y de describir un campo de actuación para el Estado como alternativa a tal perspectiva, se aplica ese campo de actuación al análisis de los sistemas de becas, definiéndose una serie de objetivos generales que encuadran la actuación del Estado en ese terreno. A partir de la definición de esos objetivos generales se efectúan diversas hipótesis de trabajo acerca de la racionalidad y efectividad del sistema de becas en el ámbito específico de la educación superior española.

La estructura del capítulo, elaborada a partir de la línea de reflexión presentada en los párrafos anteriores, es la siguiente: en el apartado 2.2 se presentan los rasgos generales de la teoría del capital humano y una descripción más detallada del método del análisis de los tipos de rendimiento de la inversión educativa, junto con una serie de objeciones a tal método, tanto de índole "interna" como "externa". En el apartado 2.3 se recoge otro conjunto de objeciones, provenientes en este caso de la perspectiva institucionalista; las objeciones que probablemente inciden sobre aspectos más centrales de la teoría del capital humano provienen de la perspectiva institucionalista: la teoría del filtro y la teoría de los mercados de trabajo segmentados suponen serias contradicciones a los supuestos de la teoría del capital humano y, por consiguiente, a la justificación de la intervención pública en educación en base a los análisis de los tipos de rendimiento.

En el apartado 2.4 se describe un conjunto de fallos del mercado en el terreno de la educación superior no recogidos en los apartados anteriores y cuyo efecto es incompatible con las hipótesis de partida del análisis de los tipos de rendimiento de la inversión educativa. El conjunto de fallos del mercado descritos en los apartados anteriores y en el 2.4 constituye lo que aquí ha sido definido como "fallo sistémico" del mercado en la educación superior.

Con los elementos que se apuntan en los apartados anteriores se puede abordar en el apartado 2.5 una aproximación a la intervención pública en la educación superior desvinculada de los criterios que emanan de la teoría del capital humano. En el apartado 2.5 se describe un marco para la actuación del Estado en ese terreno compuesto de diversos objetivos, vinculados con la eficacia y la equidad de la educación superior. Se define, asimismo, una serie de objetivos genéricos fijados para el sistema de becas en función del marco descrito anteriormente.

CAPITULO 2

Termina éste capítulo (apartado 2.6) con una aplicación al sistema español de becas universitarias del marco de análisis definido, exponiéndose de forma concisa las hipótesis de partida de esta investigación. Estas hipótesis se desarrollan a partir de los objetivos genéricos del sistema de becas definidos en el apartado 2.5. La contrastación del conjunto de hipótesis será el objetivo de los capítulos siguientes de este estudio.

2.2 La justificación de la intervención pública en la teoría del capital humano

2.2.1 Algunos rasgos de la teoría del capital humano

La teoría del capital humano comparte con el resto de la Economía neoclásica la perspectiva metodológica del individualismo; la explicación de todos los fenómenos sociales es buscada en sus supuestos orígenes en los comportamientos individuales. Esta teoría no ha tenido como objetivo principal la explicación de las conductas públicas en el campo de la educación, sino que más bien ha tenido que abordarlas en su camino hacia la explicación de las conductas privadas, aspecto más central de su programa de investigación.

A pesar de compartir con la corriente neoclásica el principio del individualismo metodológico (junto con el uso de las nociones de “productividad” y “capital”¹), la teoría del capital humano

¹ En la corriente neoclásica (también en la teoría del capital humano) la noción de “capital” indica exclusivamente la posibilidad de rentas futuras, a diferencia de la Economía clásica, donde el término “capital” hace referencia también a la propiedad y el control sobre los medios de producción.

Es preciso hacer referencia también aquí a que la teoría del capital humano ha recibido críticas por extensión del debate acerca del uso en la teoría neoclásica de las nociones de “capital” y “productividad” (Harcourt, 1975).

introduce algunos aspectos diferenciales. Entre ellos destacamos a continuación los dos siguientes:

- el tratamiento del trabajo en la teoría del capital humano presenta modificaciones sustanciales con respecto al tratamiento de este factor por parte de los autores neoclásicos anteriores. En primer lugar, se considera el trabajo como un medio de producción resultado de un "proceso de producción" anterior. En segundo lugar, se da énfasis al carácter diferenciado del trabajo, en contraste con el tratamiento neoclásico del trabajo como un factor homogéneo con un único precio.

- la teoría del capital humano introduce en sus modelos instituciones sociales (como son la familia o la escuela) que no participan en los modelos neoclásicos anteriores.

La teoría del capital humano ha recibido desde su nacimiento críticas de diversa índole, algunas asumibles desde la propia teoría (en el sentido de que dejan intacto el "núcleo" de la teoría), otras en contradicción directa con ese núcleo. Al tratar estas críticas es preciso considerar si las posibles contradicciones son asumibles desde la propia teoría o si, por el contrario, representan dificultades insoslayables; para ello resulta de interés proceder a definir en primer lugar las características del núcleo de la teoría.

No existe consenso (ni incluso en el interior de las filas del capital humano) acerca de la definición del núcleo referido; a un nivel muy general se ha tendido a caracterizar este núcleo como formado por una serie de relaciones que existirían en un mercado puro, si bien la teoría ha desarrollado sucesivas capas que la protegen del hecho de que la existencia de tal mercado no es factible en el campo de la educación. A un nivel más específico, seleccionamos a continuación dos definiciones entre las múltiples que se han aportado en los textos de la teoría del capital humano:

a) Existe una relación directamente proporcional entre la inversión en capital humano y la productividad adicional conseguida, productividad adicional que se refleja en incrementos de las retribuciones de los individuos que han disfrutado de tales inversiones:

"[a través de la inversión en capital humano] la calidad del esfuerzo humano puede ser mejorada en gran medida y su productividad incrementada. Yo mantendré que dicha inversión en capital humano explica la mayor parte del impresionante aumento de los ingresos reales por trabajador" (Schultz, 1961a: 1).

b) Una definición menos ambiciosa que elude las dificultades generadas por la definición anterior (dificultades que se tratarán posteriormente) queda reflejada en la siguiente afirmación:

"los individuos gastan en ellos mismos de diferentes maneras, no con objeto de disfrutar en el presente sino con objeto de conseguir rendimientos pecuniarios y no pecuniarios en el futuro" (Blaug, 1976: 829)

La potencialidad explicativa aportada por la definición a) se ve seriamente reducida al trabajar con la definición b). Se podría considerar la definición a) como la versión "fuerte" de la teoría del capital humano y la b) como la versión "débil" de la teoría. La línea principal de la investigación de la teoría del capital humano ha trabajado con la versión fuerte, representando la versión débil un intento de repliegue ante la vulnerabilidad de las posiciones defendidas en la versión fuerte, repliegue que reduce la teoría a una mínima expresión que no proporciona un soporte adecuado a los desarrollos empíricos que de hecho han tenido lugar. El análisis de los tipos de rendimiento de la inversión educativa utiliza la versión fuerte de la teoría; en los apartados siguientes nos centramos en ese método, en tanto que en él se basan los criterios

de intervención pública propuestos desde la teoría del capital humano.

2.2.2 El análisis de los tipos de rendimiento de las inversiones educativas

El análisis de los tipo de rendimiento de las inversiones educativas (tanto públicas como privadas) es el instrumento metodológico central de la teoría del capital humano. En una acepción demasiado amplia de la teoría del capital humano, en ocasiones se ha tendido a incluir en ella otros dos métodos para el acercamiento positivo y normativo a las decisiones en el terreno de la educación: el método de las proyecciones de la demanda social y las previsiones de la fuerza de trabajo (ver capítulo 4). A pesar de que bajo determinadas circunstancias estos dos métodos resultan complementarios y no competitivos con relación al análisis de los tipos de rendimiento (ver Blaug, 1967), sus puntos de partida no son necesariamente comunes con relación a la teoría del capital humano.

El centro de atención en este apartado es el análisis de los tipos de rendimiento por parte de los teóricos del capital humano y, especialmente, las repercusiones que el uso de este tipo específico de análisis coste-beneficio provoca sobre las directrices de intervención pública en el terreno de la educación superior.

Las dos variables principales que se toman en cuenta en el análisis de los tipos de rendimiento educativo son, por una parte, el tipo de rendimiento privado (TRP) y, por otra, el tipo de rendimiento social (TRS). Ambas resultan de la comparación entre beneficios y costes de la inversión educativa; en TRP los beneficios son calculados como las ganancias privadas adicionales provocadas

por la educación adicional (descontando los impuestos) y los costes incluyen exclusivamente el componente privado del coste. En TRS los beneficios están constituidos por el conjunto de ganancias adicionales incluyendo los impuestos; los costes incluyen el componente público.

Nótese que en TRS el beneficio social es calculado a partir de las ganancias adicionales individuales (más los impuestos); este procedimiento emana del principio de la teoría del capital humano (y de la teoría neoclásica en general) según el cual las ganancias adicionales son consecuencia de incrementos en la productividad de los agentes. De este modo, se utilizan los ingresos individuales como un indicador de la contribución de la educación al conjunto de la economía.

Los ingresos adicionales actualizados de un nivel de educación n son denominados A_n , y se pueden representar del siguiente modo:

$$A_n = \sum_{t=t_n}^T (1+i)^{-t} [R_n(t) - R_{n-1}(t)]$$

Donde T = momento de finalización de la vida activa
 t_n = momento de finalización de los estudios de nivel n
 R_n y R_{n-1} = ingresos asociados a los niveles de
educación n y $n-1$, respectivamente
 i = tasa de actualización

Los costes adicionales de un nivel de educación n son denominados C_n , y se calculan del siguiente modo (donde $R_{n-1}(t)$ representa el coste de oportunidad asociado):

$$C_n = \sum_{t=t_{n-1}}^{t_n} (1+i)^{-t} [C_n(t) + R_{n-1}(t)]$$

CAPITULO 2

Los beneficios netos adicionales se calculan como $B_n = A_n - C_n$. El tipo de rendimiento interno de un nivel educativo n (r_n) es la tasa de actualización que anula B_n :

$$B_n = \sum_{t=t_n}^T (1 + r_n)^{-t} [R_n(t) - R_{n-1}(t)] - \sum_{t=t_{n-1}}^{t_n} (1 + r_n)^{-t} [C_n(t) + R_{n-1}(t)] = 0$$

El tipo de rendimiento interno r_n puede ser, como se ha dicho arriba, social (TRS) o privado (TRP).

De los análisis realizados bajo la teoría del capital humano hemos extraído dos criterios para la intervención pública basados en TRP y TRS, criterios que exponemos a continuación.

2.2.2.1 Primer criterio para la intervención pública

Este criterio es consecuencia del principio de paralelismo establecido entre la inversión en capital humano y la inversión en capital físico: con objeto de maximizar el rendimiento global de la inversión educativa es preciso igualar los tipos de rendimiento sociales marginales de los diversos estudios y niveles, ya que de no estar igualados sería posible obtener un rendimiento global superior mediante una reasignación de inversiones. Debido al mismo principio, el tipo de rendimiento social no debe ser inferior al rendimiento de otras inversiones privadas en capital físico.

La situación óptima según este segundo criterio sería, pues, aquella en que se cumpliera $TRS'_1 = \dots = TRS'_i = \dots = TRS'_n$ siendo TRS'_i el tipo de rendimiento social marginal de cada uno de los diferentes estudios y niveles educativos.

2.2.2.2 Segundo criterio para la intervención pública

Desde la perspectiva de la teoría del capital humano son aconsejables aquellas inversiones públicas que cumplan la condición $TRS > TRP$. Esta condición supone, por una parte, que las inversiones públicas son “recuperadas” por el conjunto de la sociedad a través de la imposición sobre los ingresos adicionales y, por otra, que exclusivamente mediante la iniciativa privada no se podrían alcanzar los niveles de inversión adecuados. Un TRS bajo es una señal para desacelerar el crecimiento de la educación en un cierto nivel, siempre que se considere que el TRS actual se va a mantener en el futuro (ver apartado 2.2.3 b)

En la teoría del capital humano se ha prestado una atención especial al análisis de aquellas situaciones definidas desde esa perspectiva como “sobreeducación”, causadas por la existencia de inversiones públicas que provocan que $TRP > TRS$. En estos casos la inversión pública no se “recupera”, provocando una demanda de educación superior a la deseable socialmente; si esta demanda no es controlada mediante un sistema de restricción en el número de plazas, el resultado es la existencia de “sobreeducación”, en tanto que la elección privada será la de incrementar la demanda hasta que el TRP haya caído hasta su tipo de rendimiento alternativo. Las dos opciones que se sugieren para evitar estas situaciones son bien los controles estrictos de los niveles de inversión pública en aquellas situaciones en las que no existe restricción de plazas, bien el aumento de los impuestos en orden a “recuperar la inversión”.

En los dos apartados siguiente recogemos dos grandes grupos de objeciones a la técnica del análisis de los tipos de rendimiento de la inversión educativa; en primer lugar (apartado 2.2.3) se tratan unas objeciones de carácter “interno”, aquellas que respetan

el centro de la teoría del capital humano, a pesar de que implican dificultades (o imposibilidad) de realización de los cálculos necesarios para determinar los tipos de rendimiento. En segundo lugar (apartado 2.2.4), calificadas como de carácter "externo", se plantean algunas objeciones que suponen incompatibilidades con respecto al centro de la teoría, principalmente con relación al carácter individualista de la aproximación y al principio de relación entre educación, productividad y salarios. Entre los dos grupos de objeciones se proporcionan suficientes argumentos para explicar el fracaso del análisis de los tipos de rendimiento, expuesto del siguiente modo por Blaug:

"Los cálculos interminables de tipos de rendimiento de los teóricos del capital humano aparecen llenos de hechos anómalos que exigen explicación, tales como los tipos de rendimiento bajos o incluso negativos de la educación superior en los Estados Unidos. El rechazo invariable a utilizar estas anomalías en una explosión de teoría fructífera es quizás el mejor indicador de que el programa de investigación de la teoría del capital humano pueda haber empezado a 'degenerar'" (Blaug, 1976: 842).

2.2.3 Objecciones de carácter “interno” al análisis de los tipos de rendimiento de la inversión educativa

Las objeciones que señalamos a continuación son asumibles desde el interior de la teoría del capital humano, en tanto que no interfieren con los supuestos básicos de lo que describíamos como el núcleo de la teoría. Sin embargo, la incidencia de estos puntos supone la introducción de dificultades serias a la hora de llevar a cabo un análisis basado en los tipos de rendimiento de la inversión educativa. Apuntaremos a continuación cuatro objeciones internas de diversa índole y dedicaremos un apartado específico (2.2.3.1) a una reflexión acerca de la insuficiencia de la definición de TRS.

a) Al calcular los tipos de rendimiento se tienen en cuenta únicamente los aspectos de inversión de la educación, descartándose aquellos aspectos vinculados al consumo, como son los beneficios no monetarios resultantes de la educación.

Esta objeción no supone una contradicción con el núcleo de la teoría del capital humano, en tanto que únicamente señala la dificultad o imposibilidad de cálculo de los beneficios que no se traducen en diferenciales de ingresos. La “solución” tomada por la teoría del capital humano ha sido sencillamente la de considerar las alternativas no monetarias como un factor neutral no incluido en los modelos. Uno de los pocos ejemplos en los que no se encuentra esta tendencia es en Levy-Garboua (1979), donde se presenta un modelo en el que las elecciones de los estudiantes están en función no sólo del diferencial de ingresos esperados, sino también de los bienes no comerciales asociados a sus estudios (conseguidos durante y después de ellos). Pero es necesario recalcar la dificultad de calcular el valor de estos bienes, especialmente si se tiene en cuenta que quienes opinan

positivamente sobre su valor son precisamente los propios titulados. Además, también es preciso considerar los posibles efectos negativos que sobre el consumo de bienes no comerciales (o beneficios no monetarios negativos) tiene el período de estudio.

b) El cálculo de los tipos de rendimiento se efectúa sobre la situación actual de las retribuciones, sin tener en cuenta las posibles evoluciones futuras. Las modificaciones en las retribuciones harían que los TRS obtenidos fueran diferentes a los TRS sobre los que se había diseñado la política de intervención. Incluimos esta objeción entre las de carácter interno en tanto que, de poder alcanzarse una previsión perfecta de los TRS, el análisis resultante sería correcto en este sentido

c) El análisis de los tipos de rendimiento no puede proporcionar en ningún caso la magnitud exacta de inversión educativa necesaria, sino una dirección hacia la que tender (invertir más o invertir menos); el proceso de análisis se convierte de este modo en constante: después de cada inversión es necesario recalcular las tasas de rendimiento privadas y sociales.

d) Debido al período de tiempo que transcurre entre la inversión educativa y la consecución del "producto" final², pueden ocurrir desajustes continuos (del tipo de la "tela de araña") entre la demanda y la oferta de los "productos" educativos, las titulaciones. Una escasez de una determinada titulación hace incrementarse las tasas de rendimiento, lo que implica un desvío de las inversiones hacia esa titulación; las inversiones mantenidas durante el largo período de producción de los inputs intermedios y los outputs provocan un exceso de oferta (disminución de los tipos

² El período de "producción" se alarga especialmente por el hecho de existir una estructura jerárquica de inputs-outputs: a menudo se requiere una producción intermedia de profesores de enseñanza primaria y secundaria antes de pasar a ampliar el nivel educativo superior.

de rendimiento), lo que provocará en el período siguiente un proceso de reducción de las inversiones.

2.2.3.1 Insuficiencia de la definición de TRS

Incluso desde el punto de vista de la teoría del capital humano los dos criterios comentados componen una base insuficiente para guiar la intervención pública en la educación superior. Esto se debe a que la definición de TRS es demasiado restringida y no recoge algunos elementos importantes. Blaug y Woodhall (1978) señalan que en aquellos casos en los que $TRS < TRP$ todavía pueden existir motivos para incrementar la inversión pública, sin que ello suponga que se está provocando "sobreeducación". Se estaría introduciendo de este modo la noción de un TRS "verdadero" en contraposición al TRS al que nos hemos referido hasta ahora. La intervención del Estado estaría así justificada cuando el TRS verdadero fuera mayor que TRP. Este TRS "verdadero" incluiría la siguiente serie de elementos:

i) Beneficios motivados por la existencia de externalidades positivas.

ii) Un margen suficiente para permitir acciones encaminadas a la igualación de las oportunidades educativas³ por medio de sistemas de financiación adecuados.

³ Ya en uno de los artículos iniciadores de la teoría del capital humano, Schultz (1961a) remarcaba el hecho de que usualmente las inversiones públicas de capital físico no proporcionan rendimientos directos a los individuos y señalaba que el único fundamento lógico para que en el caso de las inversiones educativas no se cumpliera tal norma se relacionaba con cuestiones relacionadas con la equidad:

iii) Un margen suficiente para compensar el efecto de las imperfecciones en el mercado de capital, imperfecciones que podrían motivar una subinversión en capital humano.

iv) Un margen suficiente como para compensar la aversión al riesgo de algunos individuos potenciales receptores de educación.

Nos centraremos en este apartado en el posible efecto de la presencia de externalidades sobre el cálculo de los tipos de rendimiento de la inversión educativa. La necesidad de incluir en el diseño de la intervención pública criterios que tengan en cuenta los elementos ii), iii) y iv) resulta más clara, y es tratada con mayor detalle en los capítulos 5 (ii) y 6 (iii, iv) de este estudio.

En presencia de externalidades positivas la demanda social óptima de un producto no se puede alcanzar si no es mediante un descenso del precio provocado por la intervención pública, dado que los demandantes (que posteriormente ocasionarán las externalidades) no pueden recuperar el valor total de los beneficios generados (beneficios sociales) y por tanto no tienen incentivos para demandar la cantidad óptima⁴.

En la literatura al respecto de las externalidades producidas por la educación⁵ existe un acuerdo generalizado acerca de la

"podría ser cierto que la inversión pública en capital humano, en especial la que forma parte de la educación general, es un tipo de gastos válido y eficaz para alcanzar esta meta" [igualación de oportunidades]. (Schultz, 1961a)

⁴ El mismo argumento se puede utilizar desde el punto de vista de la oferta.

⁵ Ver Terny (1980), Blaug (1970), McMahon (1987), Windham (1976) y Weisbrod (1972). De entre estos autores los más escépticos con respecto a la

generación de externalidades por parte de la educación primaria y secundaria; este acuerdo no existe con respecto a las posibles externalidades provocadas por la educación superior. La postura de la mayor parte de autores encuadrados en la teoría del capital humano consiste en un elevado nivel de escepticismo acerca de la generación de externalidades por parte de la educación superior. En alguno de estos autores este escepticismo lleva a cuestionar la financiación pública de la educación superior en su globalidad:

"hasta que exista una mejor evidencia sobre estos efectos externos esta justificación del apoyo fiscal a la educación superior continúa siendo débil" (Hansen, 1970: 339)

Nuestra posición sería más próxima a la que expresa Nerlove en la siguiente cita, que supone una réplica a la postura que apuntaba Hansen:

"Admitir que estamos lejos de ser capaces de medir los beneficios externos de la educación superior no es, sin embargo, lo mismo que negar que tales beneficios existen; es erróneo concluir que "hasta que eso se haga, las peticiones de subsidio en beneficio del "interés público" tienen que ser consideradas como puras y simples súplicas". Tampoco se puede defender con tales motivos la eliminación de los subsidios en su nivel actual" (Nerlove, 1972: 192)

En nuestra opinión, no todas las externalidades que se atribuyen generalmente a la educación se pueden dar por descontado en la educación superior. Sin embargo, no todas ellas son descartables: como veremos a continuación, algunas, a pesar de ser difícilmente accesibles para su medida, pueden tener bajo determinadas condiciones una incidencia real. De ser así, su no

producción de efectos externos por parte de la educación superior son Terny y Blaug.

inclusión en el cálculo de TRS provocaría una distorsión en el criterio de actuación pública.

A continuación recogemos una serie no exhaustiva de posibles externalidades causadas por la educación superior (para series más completas, ver la literatura citada en la nota 5), encuadradas en una tipología de tres grupos, junto con algunos comentarios al respecto:

i) Externalidades vinculadas a las actitudes y formas de comportamiento:

- Mejora del funcionamiento de las instituciones democráticas, en tanto que la educación superior provoca cambios en las actitudes de los grupos sociales y provoca mayor participación en el proceso político y mejoras del liderazgo político.

ii) Externalidades vinculadas a modificaciones en la estructura social y de rentas:

- Fomento de la movilidad social
- Igualación de las rentas

iii) Externalidades vinculadas al sistema productivo:

- Menor desempleo
- Mejoras en la productividad del capital físico.
- Mejora en la flexibilidad y adaptabilidad de los trabajadores (que permite una mejor “absorción” de las nuevas tecnologías).
- Desarrollo de investigación básica.

Sobre las externalidades del grupo i), es preciso señalar la dificultad de definir qué actitudes o valores son positivos y tienen que incluirse en el sistema educativo. Como indica Terny:

"nadie podría definir y precisar una lista, representando un acuerdo unánime, de los valores y actitudes que tienen que ser transmitidos a las generaciones actuales de estudiantes" (Terny, 1980: 22).

En cuanto al incremento en la participación en el proceso político, es posible que ésta participación venga motivada por el deseo de poder político o por la mayor capacidad financiera de los titulados para invertir tiempo y dinero en el proceso político (Windham, 1976). Además, es posible que esta mayor participación de los titulados se produzca a expensas de una menor participación del resto de los grupos.

Con relación a las externalidades comprendidas en el grupo ii), no se puede dar por supuesto que incrementos en las "cantidades" de educación superior distribuidas produzcan distribuciones más igualitarias de las rentas, aunque sí es muy posible que sistemas educativos igualitarios puedan generar mayores niveles de movilidad social (ver Hout, 1988) y de igualdad de oportunidades en el conjunto de la sociedad.

Una discusión más detallada acerca de este extremo se puede encontrar en el capítulo 5 de este estudio. Señalaremos, sin embargo, que en los primeros años de la teoría del capital humano se dio un énfasis considerable al papel de la educación como mecanismo igualador de las rentas. Posteriormente, esta función no fue contrastada por los estudios empíricos; asimismo, desde un punto de vista estrictamente teórico, Blaug (1976) señaló que el modelo de Mincer (1958) y Becker (1964) "implica necesariamente la conclusión paradójica de que un incremento en el nivel medio de escolarización de la población, dada una distribución constante de la escolarización y un tipo de rendimiento privado de la inversión en

educación constante, causa mayores desigualdades en la distribución de la renta" (Blaug, 1976: 845). Esto es así en tanto que en el modelo la desigualdad de la renta viene provocada por diferencias absolutas en los niveles educativos y, por tanto, un incremento general de las oportunidades educativas que mantuviera los actuales niveles educativos relativos provocaría un incremento de la desigualdad.

Con posterioridad la "teoría del filtro" aportó argumentos adicionales que tienden a restar credibilidad a la función de la educación superior como mecanismo igualador de los diferenciales de renta; estos argumentos están recogidos en el apartado 2.3.1.

La tendencia de la Economía de la Educación en los últimos años ha sido la de dar énfasis a los posibles efectos que sobre la distribución de la renta tienen los diversos modelos de financiación de la educación, dejándose de postular una igualación directa de los diferenciales de renta.

Respecto a las externalidades recogidas en el grupo iii) es preciso considerar los siguientes puntos:

- La posesión de un título puede reducir la probabilidad de que un individuo esté desempleado; sin embargo, ello resultará en un beneficio social siempre que esta menor probabilidad no se produzca a expensas de una mayor probabilidad para otros individuos.

- Con relación a la mejora de la productividad del capital físico, hay que señalar que ésta supone un beneficio social siempre que no se traduzca totalmente en incrementos de las retribuciones percibidas individualmente. No existe evidencia en este sentido; incluso parece confirmarse (ver apartado 2.3) que, debido al hecho de que se utiliza la educación como un "filtro" para el acceso al

mercado de trabajo, algunos empleos están retribuidos por encima de su productividad.

- Con respecto al posible incremento de la flexibilidad y adaptabilidad de los trabajadores a las nuevas tecnologías, la situación es muy similar a la descrita en el párrafo anterior. La externalidad existirá en aquellos casos en los que los individuos no obtengan retribuciones que reflejen su mayor adaptabilidad a las nuevas tecnologías.

- El desarrollo de investigación básica posiblemente está retribuido por debajo de los incrementos de productividad que genera. Sin embargo, la investigación básica (tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo) que se lleva a cabo en instituciones de educación superior posiblemente no sea la que el conjunto de la sociedad consideraría más deseable. Se entraría aquí en una situación similar a la que describíamos para el grupo i) de externalidades: la determinación de qué tipo de investigación genera un beneficio social y cual no se apoya en última instancia en una decisión "autoritaria". La siguiente cita de Windham (1976: 247) refleja tal situación:

"No sería excesivamente escéptico asumir que la financiación conjunta por el contribuyente de la docencia y la investigación provoca que éste soporte una cantidad y una variedad de investigación mayores de los que él consideraría valiosas. Una vez más, parte de la justificación es que el contribuyente puede no considerar a la investigación del mismo modo en que "nosotros" lo hacemos".

Como se ha podido observar, no es posible descartar *a priori* la generación de externalidades por parte de la educación superior, la constatación de su existencia depende, en última instancia, de la realización de investigaciones empíricas al respecto.

La incidencia conjunta de los elementos recogidos en el apartado 2.3.3 y 2.3.3.1 provoca que un tipo de análisis destinado a proporcionar directrices cuantificables para la intervención pública tenga que ser complementado con un conjunto de elementos difíciles o imposibles de cuantificar. El énfasis inicial en la posibilidad de un mecanismo técnico que sirviera de guía para la intervención pública se diluye, dejando paso a la aceptación de la necesidad de introducir variables no estrictamente técnicas. El siguiente párrafo ilustra este extremo:

"en abstracto, es cierto que tanto los individuos como la sociedad en su conjunto *deberían* elegir entre opciones educativas y no educativas de tal manera que se igualen los tipos de rendimiento en todas las direcciones, pero en la práctica muchos de los beneficios económicos de la educación no pueden ser cuantificados e introducidos en cálculos de tipos de rendimiento. Existen otras objeciones al análisis de tipos de rendimiento [...] De todos modos, en ningún punto de nuestra argumentación asumiremos que la simple comparación de tipos de rendimiento sociales pueda constituir por sí sola una base suficiente para la planificación educativa" (Blaug, Layard, Woodhall, 1969: 11. Subrayado en el original.)

Los elementos anteriormente citados definen a la inversión pública en educación como el resultado de un proceso político complejo en el que toman parte diversos agentes con criterios económicos y no económicos. El cálculo de un TRS que incluya exclusivamente aspectos técnicos es posiblemente inalcanzable; la introducción de los aspectos citados (por no mencionar otros objetivos sociales y políticos) implica la pérdida de cualquier posibilidad instrumental para los cálculos de tipos de rendimiento sociales aplicados al terreno de la planificación de las inversiones educativas públicas.

2.2.4 Objeciones de carácter “externo” al análisis de los tipos de rendimiento de la inversión educativa

En este apartado recogemos dos grupos de objeciones no compatibles con el núcleo de la teoría del capital humano. En 2.2.4.1 se plantean los efectos de distorsión que introduce sobre el cálculo de los rendimientos internos la presencia del Estado en la producción y distribución de educación, desvirtuando el principio de formación exógena de las preferencias del consumidor en que se basa la teoría del capital humano. En 2.2.4.2 presentamos una crítica al vínculo directo entre educación, productividad y salarios predicado por la teoría del capital humano y sin cuya existencia el análisis de tipos de rendimiento puede perder validez. Esta última crítica será ampliada en el apartado 2.3 utilizando las teorías aportadas desde el institucionalismo.

2.2.4.1 La intervención del Estado en la oferta de educación

La teoría del capital humano asume que las preferencias individuales en cuanto a la educación se determinan exógenamente, de tal manera que la oferta educativa es el producto de la elección individual filtrada por las tecnologías educativas disponibles. Sin embargo, la oferta educativa está en la mayoría de los países en manos del Estado⁶, y la intervención de éste se dirige precisamente a la modificación de las preferencias educativas. En una situación como ésta cabe preguntarse hasta qué

⁶ Precisamente ha sido en Estados Unidos, país en el que la intervención pública directa ha sido relativamente menor, donde se ha buscado contrastación empírica para las hipótesis de la teoría del capital humano.

punto la teoría del capital humano puede proporcionar criterios normativos para la actuación pública.

Las predicciones positivas realizadas por esta teoría acerca de la demanda de educación (y sobre las que se basan los principios de actuación pública) no se pueden comprobar independientemente de las actuaciones del Estado en el campo de la educación, en las que se estarían proyectando las pautas de organización social de la educación que en modo alguno se puede reducir al resultado de una agregación de las elecciones individuales⁷.

El hecho de que la educación se haya convertido en un bien tutelar (Musgrave, 1959) provoca una ruptura de la formación exógena de las preferencias individuales y, paralelamente, del principio de soberanía del consumidor. La distribución pública de bienes tutelares (transferencias en especie) contradice el principio de soberanía del consumidor, interfiriendo con las preferencias formadas individualmente. En base a la soberanía absoluta del consumidor las transferencias más efectivas serían las de efectivo no vinculado. Thurow (1977) plantea esta situación del siguiente modo:

"Hay un continuo de individuos que va desde los que son competentes para tomar cualquier tipo de decisión a aquellos que son incompetentes para tomar cualquier decisión. [...] Los Gobiernos poseen toda una gama de políticas públicas que pueden utilizarse para complementar o suplantar la soberanía del consumidor, pero una de las más suaves y menos coercitivas de esta gama reside en el suministro público de bienes y servicios en especie" (Thurow, 1977: 218).

⁷ Blaug, en su "slightly jaundiced survey" a la teoría del capital humano en 1976, ya afirmaba que esta teoría "no explica ni las pautas de financiación educativa ni la propiedad pública de escuelas y Universidades que se observa de hecho" (Blaug, 1976: 849)

La distinción introducida por Thurow (1977) entre preferencias privadas personales y preferencias individuales sociales⁸ proporciona una base teórica para abordar el fenómeno de la tutela de ciertos bienes y de su asignación pública mediante transferencias en especie: la función de bienestar social no estaría compuesta exclusivamente por las preferencias privadas personales, sino que en ella intervendrían también las preferencias individuales sociales sobre "lo que constituye una buena sociedad". De este modo, el origen de la tutela no habría que buscarlo en la utilidad privada personal (vía externalidades, por ejemplo), sino en la determinación por parte de las preferencias individuales sociales, que son reveladas mediante procedimientos políticos, de aquellas zonas de la asignación de recursos en las que se desea modificar la asignación de mercado:

"Para tener igualdad en la distribución de los servicios médicos y, con todo, permitir la desigualdad en la distribución de los demás bienes y servicios es necesario suministrar unos vales o una distribución en especie de los servicios médicos" (Thurow, 1977: 217).

⁸ Thurow ilustra la diferencia existente entre los dos niveles de preferencias con la siguiente frase: "No hay nada contradictorio, por ejemplo, en el hecho de procurar llegar a ser extremadamente rico y poderoso en nuestro juego económico actual [preferencias privadas personales] y, creer, sin embargo, que sería mejor un juego económico donde no existieran recompensas 'extremadamente ricas' [preferencias individuales sociales]" (Thurow, 1977: 216).

2.2.4.2 Relaciones entre educación, productividad y salarios

En el análisis de los tipos de rendimiento sociales se consideran los incrementos de ingresos individuales (junto con los impuestos correspondientes) como un indicador de beneficio social, en tanto que estos incrementos estarían reflejando la mayor productividad de los trabajadores educados generada por el aumento de la educación.

En un primer período de la teoría del capital humano se intentó aislar el efecto de la educación sobre los diferenciales de ingresos con resultados diversos, entre los cuales el de mayor resonancia fue el peso de 0.66 que Denison atribuyó al efecto aislado de la educación superior sobre los diferenciales de ingresos. Según Denison, el 0.34 restante estaría motivado por factores como la clase social de los padres, la habilidad innata o la posibilidad de residencia en centros urbanos⁹. La variedad de los resultados obtenidos no proporciona evidencia acerca de una alta participación de la educación en las causas de los diferenciales de

⁹ La metodología usada para el cálculo de estos efectos "aislados" consiste a menudo en la atribución a la educación de todos los efectos no incorporados al modelo, de manera similar al proceso efectuado para hallar el efecto de la educación sobre el crecimiento económico (en ese proceso se atribuía a la educación todos los efectos no atribuibles a las mejoras en capital físico y trabajo). Una crítica a estos métodos se puede encontrar en Balogh y Streeten (1972), de donde extraemos la siguiente cita:

"qué satisfacción pueden obtener los economistas con la construcción de un modelo elegante, y cuál es la conveniencia de convertir un residuo estadístico en la máquina del desarrollo, convirtiendo de esa forma la ignorancia en 'conocimientos'" (Balogh y Streeten, 1972: 350).

Refiriéndose concretamente al "coeficiente Denison", Blaug (1967: 266) afirma que éste está calculado "on the basis of somewhat less than adequate empirical evidence".

ingresos, quedando sin aclarar además el sentido de la causalidad: ¿se trata de que una mayor educación causa mayores ingresos o que unos mayores ingresos causan una mayor educación? Sin embargo, aún es más importante señalar que incluso en el caso de que se demostrara que existe una causalidad elevada de la educación sobre los ingresos, ello no significaría necesariamente que la participación tiene lugar a través de incrementos en la productividad, como se expone a continuación.

Las diferencias salariales entre los individuos educados y los no educados pueden ser consideradas parcialmente como "rentas de situación", no relacionadas con la capacidad productiva sino con la capacidad de diferentes grupos para imponer limitaciones en el acceso a determinadas profesiones a través de presiones corporativas. En este mismo sentido, también la actuación de los sindicatos o los efectos de las políticas de salarios públicos (por citar sólo algunos ejemplos) pueden distorsionar la relación educación-productividad-salarios, provocando una situación en la que los ingresos relativos no se correspondan sistemáticamente con el producto marginal y por tanto no reflejen exclusivamente la aportación de cada trabajador al producto social.

Además del argumento de las rentas de situación, desde el comienzo de los años setenta se han venido desarrollando líneas de investigación que tienden a descartar el vínculo directo citado entre educación, productividad y salarios. Estas líneas de investigación se engloban mayoritariamente en la corriente institucionalista; en el apartado 2.3 se trata específicamente la teoría del filtro y la teoría de la segmentación de los mercados de trabajo. Las hipótesis contrastadas a partir de estas teorías han puesto en evidencia fallos estructurales graves en la teoría del capital humano, descartando gran parte de los análisis

desarrollados por esta teoría en torno a la intervención pública en el campo de la educación¹⁰.

¹⁰ Refiriéndose a los efectos de estas teorías sobre la economía de la educación, Blaug (1983), en una conferencia en la que abandona finalmente el paradigma del capital humano, se refiere al nacimiento de la “segunda generación” de economistas de la educación, generación en la que se han abandonado dos de los instrumentos usuales de la teoría del capital humano: el análisis de los tipos de rendimiento y la previsión de la mano de obra, a la vez que la proyección de la demanda privada pasa a ser considerada como un elemento insuficiente para la planificación educativa.

2.3 Las teorías aportadas desde el institucionalismo: la teoría del filtro y la teoría de la segmentación de los mercados de trabajo

Estas teorías comparten una perspectiva opuesta a la utilizada en la teoría del capital humano: mientras que en esta última el punto de vista era el de la oferta de fuerza de trabajo, en las teorías que tratamos en este apartado el análisis se efectúa por el lado de la demanda, llegándose a la conclusión de que son las características de la estructura de la demanda las que configuran la productividad de los trabajadores y el sistema de retribuciones. La productividad es considerada, pues, como una característica de los puestos de trabajo y no de los individuos que los ocupan.

La aproximación por el lado de la oferta realizada por la teoría del capital humano vinculaba las productividades con los individuos y su educación. Los casos en los que este supuesto no se cumplía eran catalogados como imperfecciones del mercado, ante las cuales la teoría no podía explicar los comportamientos y se veía forzada a derivar de lo positivo a lo normativo. Las dos teorías en las que nos centramos a continuación comparten un énfasis en los procesos institucionales que provocan los procesos catalogados anteriormente como “imperfecciones de mercado”:

“En grandes zonas del mercado de trabajo la asignación de empleos y retribuciones están gobernadas por reglas institucionales y costumbres que están vinculadas sólo de una manera tenue (o nada en absoluto) a comportamientos racionales e instrumentales o a las fuerzas competitivas del mercado” (Piore, 1983: 251)

2.3.1 La teoría del filtro

En el modelo definido por la teoría del filtro¹¹ las habilidades requeridas para ejercer los trabajos son adquiridas mayoritariamente en el mismo puesto de trabajo; por tanto, por así decirlo, la demanda de estas habilidades crea automáticamente la oferta correspondiente. Puesto que la estructura de cualificaciones requerida por una empresa está en función de la estructuración que ella misma hace de su proceso de trabajo, es la empresa misma la que está en mejor situación de modelar las cualificaciones que utiliza y de promocionarlas a través de mercados de trabajo internos (ver apartado 2.3.2). El estado de la oferta de trabajo es en cierto modo secundario; en concreto la utilidad del sistema educativo en el mercado de trabajo consiste básicamente en la certificación de las diferentes capacidades que poseen los individuos para ser enseñados en el puesto de trabajo.

A partir de la titulación conseguida y de otras variables los empleadores pueden predecir el comportamiento en el trabajo de los individuos, reduciendo de este modo los costes adicionales que supondría recoger y procesar toda la información acerca de la futura evolución del trabajador. Si existe alguna participación de la educación en las capacidades productivas de los individuos ésta no tiene lugar a través de mejoras cognitivas (que se consiguen en el puesto de trabajo), sino a través de la adecuación de rasgos de personalidad, como la capacidad de trabajo, la disciplina, la organización, etc., rasgos necesarios para generar la productividad deseada y cuya posesión se refleja en las titulaciones alcanzadas.

¹¹ Existen diversas versiones de esta teoría, ver Spence (1973), Stiglitz (1975), Thurow (1972 -donde se presenta el modelo de "job competition"-, 1974).

Los empleadores, pues, intentan predecir el comportamiento de los trabajadores a partir de estereotipos entre los que se cuentan la educación (junto con la edad y el sexo, entre otros). Partiendo de estos estereotipos se construye una cola que determina el orden de acceso a los puestos existentes; la educación incide sobre la forma de la cola, pero esto no implica que afecte la estructura de la distribución de retribuciones, que depende de la situación de la demanda de trabajo. Los diferenciales de ingresos individuales causados por la educación adicional se originan, según la teoría del filtro, en las diferencias relativas de educación que afectan al lugar de los individuos en la cola (en la teoría del capital humano se definen estos diferenciales como provocados por los niveles absolutos de educación que modifican los niveles absolutos de productividad).

La educación en este modelo puede tomar un carácter de estrategia defensiva, del tipo de las descritas como racionales en una situación de "dilema del prisionero". En palabras de Thurow:

"la educación se puede convertir en una buena inversión, no porque aumente las rentas de un individuo por encima de las que hubiera tenido si nadie hubiera aumentado su educación, sino más bien porque aumenta las rentas por encima de las que tendrá si los otros adquieren educación y él no" (Thurow, 1972: 333)

La teoría del filtro ha proporcionado explicación a diversos fenómenos del mercado de trabajo que no concordaban con la teoría del capital humano. Los más relevantes de entre ellos son los siguientes:

i) Los trabajos a menudo no están relacionados con las cualificaciones académicas de los individuos¹². Esta falta de relación queda explicada si se acepta que la mayoría de las habilidades se adquieren en el trabajo y que en la formación de las colas de acceso a los puestos intervienen otras variables junto a la educación.

ii) La expansión educativa y el correspondiente crecimiento del número de títulos (*ceteris paribus*) no ha traído consigo un crecimiento económico paralelo. La falta de asociación entre incrementos de la educación e incrementos de productividad postulada por la teoría del filtro sirve para explicar este hecho.

iii) La expansión continuada de la educación en los últimos treinta años no ha contribuido a igualar las rentas de los individuos. En el modelo de la teoría del capital humano (véase Becker, 1964, Mincer, 1958) la educación es considerada como un potente instrumento para alterar la distribución de rentas: un aumento de la oferta de trabajadores cualificados provoca descensos de los salarios correspondientes, a la vez que el correspondiente descenso de la oferta de trabajadores no cualificados provoca aumentos en sus salarios, reduciéndose de este modo los diferenciales de rentas¹³. Según la teoría del filtro una expansión de la educación provoca que los niveles educativos solicitados por los empleadores se eleven progresivamente: al aumentar el número de titulados, parte de éstos pasan a ocupar las plazas que existían para bachilleres y así sucesivamente. Al estar las retribuciones condicionadas por la parte de la demanda, un

¹² Sobre este aspecto uno de los estudios con mayor difusión ha sido Berg (1970).

¹³ Este modelo se enmarca en la aproximación neoclásica, que vincula la desigualdad de rentas a la desigual posesión de factores.

aumento de la educación puede incluso provocar un aumento de los diferenciales de rentas.

Según la teoría del filtro, los individuos compiten por puestos de trabajo definidos desde el exterior del sistema educativo, mientras que en la teoría del capital humano la educación define en cierto modo los puestos de trabajo al modificar la productividad de los individuos. Si se acepta la hipótesis de que son las características de la demanda de trabajo (las características del capital y la organización del proceso productivo) las que configuran la productividad y los salarios de los trabajadores (ver Thurow 1975), el papel de la educación en la determinación de estas dos variables pasa a ser secundario. Por tanto, es perfectamente explicable desde la teoría del filtro que coexistan incrementos sistemáticos de la inversión pública en educación y mantenimiento de las desigualdades de las rentas.

2.3.2 Segmentación de los mercados de trabajo y mercados internos

Dentro del institucionalismo se han contrastado una serie de hipótesis que contradicen el principio neoclásico de un mercado de trabajo continuo. La existencia de mercados de trabajo segmentados y de mercados de trabajo internos¹⁴ supone un serio desajuste con respecto a la teoría del capital humano: la educación no puede modificar la distribución de rentas si éstas dependen de la situación de los individuos en zonas del mercado relativamente

¹⁴ Con respecto a la segmentación de los mercados de trabajo, véase, entre otros: Cain (1976), Gordon et al. (1973, 1982), Carnoy (1980). En estrecha relación con esta teoría pero con referencia a los mercados de trabajo internos, véase Doeringer y Piore (1971), Piore (1983).

impermeables con respecto a las demás (el modelo propuesto implica una fuerte movilidad en el interior de cada segmento y una débil movilidad externa). Incluso si la educación contribuyera sustancialmente a la productividad de los individuos ésta productividad no podría ser retribuida adecuadamente en aquellos casos en los que el mercado de trabajo no fuera continuo.

Las investigaciones acerca de la segmentación de los mercados de trabajo describen dos o más segmentos diferenciados en función de, entre otras, las siguientes variables: retribuciones, posibilidades de promoción, autonomía, seguridad laboral, tamaño de las empresas, capacidad de decisión de los trabajadores, nivel de sindicación y modalidades de contratación (externa o interna). Sólo se produce una fuerte concurrencia de ofertantes y demandantes -acompañada de una alta determinación previa de las formaciones requeridas para los puestos- en la fracción superior del mercado primario (cuadros superiores y técnicos), pudiéndose aplicar en ese segmento la teoría del capital humano (Bénard, 1985: 381)¹⁵, mientras que en el segmento primario inferior y en el secundario se evidenciarían las limitaciones de la teoría del capital humano, existiendo una indeterminación parcial de las formaciones requeridas para los puestos en el segmento primario inferior y una indeterminación casi total de estas formaciones en el segmento secundario.

¹⁵ Bénard (1985) afirma que la teoría de la segmentación de los mercados de trabajo presenta problemas a la teoría del capital humano sólo a corto plazo:

"Hubiera sido sin duda más exacto y más prudente distinguir el corto plazo, en el que la teoría del capital humano se complica debido a las importantes imperfecciones de la concurrencia y las rigideces que de ellas se derivan, y el largo plazo, en el que retoma rápidamente sus derechos" (Bénard, 1985: 382).

Bénard no proporciona justificación a esta afirmación: las imperfecciones en la concurrencia pueden mantenerse, bajo determinadas circunstancias, también en el largo plazo.

La segmentación ha sido atribuida a causas técnicas (Doeringer y Piore, 1971) o sociales (Gordon et al. 1973), aunque en la actualidad la separación entre estas dos tendencias no resulta clara¹⁶. En todo caso, la educación no es la única de las variables que inciden en la formación de los segmentos, participando además de forma diferente en cada uno de ellos.

Compartiendo el punto de partida de la teoría de los mercados segmentados, los estudios acerca de los mercados internos de trabajo sirven como complemento o apoyo a la teoría del filtro. En efecto, la teoría del filtro podría no entrar en contradicción total con la teoría del capital humano si los individuos, después de la inserción en la empresa, pudieran potenciar de diferentes modos las habilidades que les son transmitidas en el puesto de trabajo en función de la educación previamente recibida. Sin embargo, de existir mercados de trabajos internos, las ventajas (o desventajas) que otorga un acceso son mantenidas a lo largo de toda la carrera del individuo, ya sea en la misma empresa o en otra: cada nuevo trabajador tiene un "recorrido" condicionado desde el inicio de su carrera de trabajo.

Existe otro aspecto de la teoría del capital humano que se ve afectado por las teorías de los mercados de trabajo segmentados e internos. Se trata de la distinción efectuada por Becker (1964) entre la financiación de la enseñanza "general" y la "específica": Becker indica que las empresas estarán solamente dispuestas a pagar la enseñanza específica necesaria dentro de un puesto de trabajo (aquella que incrementa la productividad exclusivamente

¹⁶ Piore, que había defendido el enfoque "tecnológico", señala en 1983:

"En el centro de las segmentaciones del mercado de trabajo están los grupos sociales y las instituciones. Los procesos que rigen la asignación y las retribuciones en los mercados de trabajo internos son *sociales*, opuestos tanto a los procesos competitivos como a los cálculos instrumentales" (Piore, 1983: 252. Subrayado en el original).

en ese puesto de trabajo), mientras que son los trabajadores los que, mediante salarios más bajos, financian la enseñanza de carácter general. Como se ha visto anteriormente, la pertenencia a un determinado segmento del mercado de trabajo o de un mercado interno puede conllevar una serie de ventajas entre las que cabe incluir el pago de la enseñanza general; una vez más, los principios de la teoría del capital humano basados en aspectos técnicos son modificados por la observación del funcionamiento de las instituciones que participan en los procesos.

Desde una perspectiva teórica diferente, Bowles y Gintis¹⁷ señalan también la inadecuación del reduccionismo técnico desarrollado por la teoría del capital humano:

"la asignación de trabajadores a puestos de trabajo, la estructura de trabajos disponible y la definición de los atributos del trabajador "productivo" no pueden derivarse, como los teóricos del capital humano lo harían, de una unión a través del mercado de habilidades definidas técnicamente con requerimientos de producción definidos técnicamente" (Bowles y Gintis, 1975: 77).

¹⁷ La aproximación marxista de Bowles y Gintis (1975, 1976) sobre la reproducción de la estructura de clases a través del currículum oculto de la educación remarca los aspectos sociales (no técnicos) de la producción. La necesidad capitalista de extracción de la mayor cantidad de trabajo de la fuerza de trabajo se proyecta tanto en la organización de la producción como en la organización de la educación (de hecho, parafraseando a Althusser "las relaciones sociales educativas reproducen la división social del trabajo en el capitalismo").

Sin entrar aquí en un examen de la obra de Bowles y Gintis, quisiéramos solamente remarcar que ésta forma parte de una "reacción" más general contra los principios técnicos de la teoría del capital humano, reacción en la que también se incluyen las teorías institucionalistas sobre el mercado de trabajo. El acento de la teoría del capital humano en el currículum académico, las habilidades cognitivas y el concepto de "capital", es trasladado por otras teorías hacia el currículum oculto, las características de personalidad y la categoría de "trabajo".

2.3.3 Repercusiones de las teorías del filtro y de la segmentación de los mercados de trabajo sobre la política educativa

Mientras que los teóricos del capital humano consideraron la educación como un input indispensable en el proceso de crecimiento a través de la mejora de la productividad y a la intervención del Estado como un instrumento para conseguir tal mejora, las aportaciones del institucionalismo en el estudio de los mercados de trabajo provocan que el papel otorgado a la educación en el conjunto de la economía varíe sustancialmente, teniendo esto implicaciones para la política educativa.

Llevando las conclusiones de estas teorías al extremo, el tipo de rendimiento social de la educación pasaría a ser el tipo de rendimiento de un mecanismo de selección que permite situar a los trabajadores en los segmentos y mercados internos adecuados. Sin llegar a ese extremo, la ruptura de la relación directa establecida por la teoría del capital humano entre educación, productividad y salarios provoca una desvirtuación del significado de TRS y, por consiguiente, de su utilidad para orientar la política pública educativa.

El efecto más inmediato de las teorías del filtro y de los mercados segmentados sobre la evolución de la Economía de la Educación ha sido la introducción de la tendencia a considerar a la educación como un marco en el que se acomoda el proceso de crecimiento económico¹⁸ y no como una causa directa de este

¹⁸ En el capítulo 4, dentro de un análisis más específico acerca de las relaciones establecidas entre educación y mercado de trabajo, se efectúa una reflexión acerca de la educación como "medio favorable" en el que se pueda desarrollar el mercado de trabajo.

último a través de los incrementos de productividad. La intervención pública guiada por los principios de la teoría del capital humano tenía un objetivo claro; la intervención pública que resulta de reconocer que la educación es un marco en el que se acomoda el proceso de crecimiento económico se mueve en un terreno más ambiguo (ver capítulo 4 de este estudio). Como afirma Blaug:

“la segunda generación de la economía de la educación no proporciona quizás opiniones tan firmes en cuestiones de política educativa como las ofrecidas por la primera generación. Sin embargo, tiene implicaciones para la política educativa, aunque sea más bien negativa que positivamente” (Blaug 1983: 9)

El acuerdo existente entre los economistas de la educación de la “primera generación” acerca de la superioridad de la educación vocacional, dirigida al empleo, deja de existir también en la “segunda generación”: en tanto que las habilidades específicas del trabajo son conseguidas en el propio puesto de trabajo, algunos autores pasan a considerar como más importante la distribución de conocimientos de tipo académico sobre los que se puedan basar los posteriores conocimientos aplicados al puesto de trabajo.

2.4 El fallo sistémico del mercado en la educación superior

En este apartado recogemos tres tipos de fallos adicionales del mercado que tienen especial incidencia en el terreno de la educación superior y que no han sido tratados en los apartados anteriores; la interacción del conjunto de fallos que señalamos en este capítulo conforma lo que podríamos calificar como “fallo sistemático” en la educación superior: el mercado, de resultas de estos fallos, es incapaz de realizar una asignación adecuada de los recursos incluso después de correcciones puntuales. La existencia de este tipo de fallo entra en contradicción con uno de los puntos de partida de la teoría del capital humano: el carácter subsidiario de la participación del Estado con respecto al mercado.

Los tres fallos adicionales que trataremos aquí serán los siguientes: inexistencia de información completa (apartado 2.4.1), presencia de riesgos e incertidumbres (apartado 2.4.2) y posibilidad de existencia de una demanda de tipo opcional (apartado 2.4.3)¹⁹.

2.4.1 Información incompleta

La información de la que disponen los agentes en el proceso educativo no es completa, además de tener una distribución no homogénea con respecto a los diferentes grupos sociales (ver

¹⁹ Además de los aspectos aquí presentados, es preciso señalar que diversos estudios han descrito la existencia de economías de escala en los centros de educación superior (ver Cohn y Riew, 1974), fenómeno que participaría también en la construcción del fallo sistemático del mercado en la educación superior.

apartado 6.3.1.2). El sistema de mercado se basa en el supuesto de la racionalidad de los individuos y de que éstos poseen una información más o menos completa de las variables básicas del mercado. Este supuesto está lejos de cumplirse en la educación superior: al menos para amplias franjas de estudiantes se produce una percepción difusa o incorrecta de variables como los ingresos diferenciales obtenidos por medio de la educación, las dificultades de los estudios (que se traducen en costes económicos), las posibilidades de financiación y las características diversas de los centros. La solución a los problemas de falta de información supone a los individuos, en el mejor de los casos, costes monetarios o costes de tiempo expresables también en términos monetarios, por los que la información incompleta se distribuye de manera asimétrica según el grupo social de pertenencia.

2.4.2 Existencia de riesgos e incertidumbres

La existencia de riesgos e incertidumbres no susceptibles de ser cubiertos mediante seguros puede resultar en la imposibilidad de formación de un mercado; la existencia de riesgos susceptibles de ser cubiertos mediante seguros puede provocar incrementos de los costes. En la demanda de educación superior existen riesgos del primer tipo, en la oferta de educación superior existen riesgos del segundo tipo. Veamos en primer lugar los riesgos asociados con la demanda.

La decisión de acceder a la educación superior implica un cierto riesgo para el individuo, en tanto que éste no sabe con certeza si podrá conseguir finalmente el título ni si este título le proporcionará posteriormente las rentas esperadas. Esta situación puede provocar que la demanda de educación se sitúe por debajo de aquella socialmente deseable; para elevar la demanda sería

preciso, en este caso, elevar los tipos de rendimiento obtenidos a través de la educación, de tal manera que los individuos puedan optar por actuaciones más arriesgadas pero que también están mejor gratificadas, siendo una forma de conseguirlo la financiación pública.

Friedman (1962) ha sugerido que un sistema de créditos educativos con devolución vinculada a la renta²⁰ tiene un componente de seguro: las devoluciones de los individuos que consiguen rentas mayores pueden compensar las devoluciones insuficientes de los individuos que consiguen menores rentas. Nerlove (1972) sostiene que este tipo de créditos no puede considerarse como un seguro eficiente para cubrir los riesgos de la demanda de educación, puesto que estos créditos no pueden evitar la posibilidad de la "selección adversa" (posibilidad de que los créditos-renta sean solicitados en mayor proporción por aquellos que esperan conseguir rentas más pequeñas, beneficiándose así de tipos de rendimiento mayores). En tanto que buena parte de los rendimientos de la educación superior son no pecuniarios, los estudiantes pueden seleccionar estudios o carreras posteriores con ingresos bajos, siendo los créditos un incentivo para ese comportamiento, más que un seguro conjunto para esa eventualidad.

El otro tipo de riesgos que se presentan en la educación superior se originan en la zona de la oferta: las estructuras de educación superior implican muy a menudo inversiones de capital demasiado grandes y arriesgadas para ser asumidas privadamente. En relación con este argumento aparece el siguiente: el mercado tiene dificultades para prever adecuadamente la demanda futura de determinados bienes, servicios o cualificaciones, por lo que sin la intervención pública no se hubieran desarrollado determinados

²⁰ Una discusión más detallada de este tipo de financiación puede encontrarse en el apartado 6.3.2.

sectores. Herber (1975) aplica este argumento al impulso de sectores como el de la energía eléctrica o el aeroespacial, pudiendo aplicarse también a la educación superior, en tanto que una oferta adecuada de plazas por parte del Estado puede canalizar la oferta final de titulados hacia aquellos sectores en los que se prevé (o se intenta conseguir) un fuerte desarrollo futuro.

2.4.3 La demanda-opción y la educación superior

Existe otro aspecto que puede implicar un alejamiento de la educación superior con respecto a las condiciones óptimas de funcionamiento de un mercado, contribuyendo de este modo al “fallo sistémico” del mercado en este terreno. Se trata de la posibilidad de que sobre ella se produzca una demanda de tipo opcional²¹ o, como será llamada aquí, una “demanda-opción”.

El concepto de demanda-opción fue introducido por Weisbrod (1964) en relación con la demanda de recursos naturales (el primer ejemplo consistía en la demanda por parte de los consumidores de un parque natural). Con este ejemplo Weisbrod exponía la imposibilidad del mercado para asignar correctamente aquellos recursos sobre los que los individuos no muestran monetariamente y en un momento dado su interés: así, se planteaba la posibilidad de que hubiera individuos dispuestos a contribuir a la existencia de un servicio (p. ej. un parque nacional) a pesar de no utilizarlo, movidos por el interés en un eventual consumo.

En este caso los precios “de usuario” no representan un indicador acerca de la utilidad extraida por los consumidores, ya que en la demanda que forma el precio no participa la demanda-

²¹ El término inglés original es “option-demand”.

opción²². Las dos características que según Weisbrod debe reunir un bien para generar una demanda-opción son las siguientes:

- incertezza de su consumo futuro²³.
- dificultad o imposibilidad (sea motivada por la falta de recursos o de tiempo) de recuperar la posibilidad de consumo después de que ésta haya desaparecido: considérese la imposibilidad de recuperar el "consumo" de parque natural una vez se han talado los árboles de éste.

Cuando se dan estas dos condiciones, el mercado, basándose en su principio de "tiranía de las pequeñas decisiones" (Esteve Mora, 1990), no puede dar una respuesta adecuada al carácter de bien colectivo que pasan a tener estos bienes. En efecto, la existencia de demanda-opción provoca que los bienes tengan un componente de bien colectivo, en tanto que la demanda-opción de aquellas personas que actualmente no son consumidores se puede satisfacer con un coste marginal igual a cero. Muchas personas pueden ejercer una demanda-opción a la vez, sin que el consumo de una persona haga disminuir las posibilidades de consumo por parte de las demás. Ante esta situación se hace indispensable la intervención pública con objeto de alcanzar el nivel de servicio eficiente.

Quisiéramos aquí aplicar el principio de la demanda-opción a la educación superior: en nuestra opinión la educación superior reúne algunas características que justifican este tratamiento. En

²² Lindsay (1969) señala que esta noción no es asimilable a la de "excedente del consumidor", en tanto que el consumidor no sabe cuál será la cantidad de un determinado producto que querrá consumir en el futuro y sobre el que ejerce una demanda-opción en la actualidad.

²³ En realidad, junto con la incerteza, Weisbrod señala como condición el consumo poco frecuente. Sobre la innecesidad de esta condición véase Bishop (1982).

primer lugar, diversos agentes potenciales consumidores de educación superior -individuos como posibles titulados y empresas y Estado como empleadores de estos titulados- pueden estar interesados en el desarrollo del servicio educativo de la educación superior (y en pagar por este desarrollo) aunque en el presente no lo utilicen de forma individual. En segundo lugar, y cumpliendo la segunda condición tratada por Weisbrod, una desaparición temporal del servicio implicaría unos costes de gran magnitud en recursos y tiempo para reiniciar el servicio en las condiciones anteriores.

Estas características de la educación superior se traducen en que el mercado no tiene en cuenta una parte de la demanda, no alcanzándose la cantidad de servicio adecuada. Aceptándose esto y dada la no rivalidad de la demanda-opción, la educación superior adquiere rasgos de bien colectivo "sui generis", justificándose de este modo una serie de intervenciones públicas que aseguren la cobertura constante de la demanda-opción de los diversos agentes.

2.5 Configuración de la intervención pública en la educación superior

Las dos conclusiones básicas que se pueden extraer de los apartados anteriores de este capítulo son las siguientes: por una parte, el mercado no puede funcionar correctamente como el núcleo a partir del cual se asignen los recursos en la educación superior; por otra parte, no existe un mecanismo técnico único que pueda orientar la acción del Estado en la educación superior. La intervención del Estado es imprescindible para cubrir la diversidad de fallos de mercado que confluyen en el terreno de la educación superior; existen, además, una serie de objetivos susceptibles de ser introducidos en la agenda del sector público que no son reducibles a la cobertura de los fallos del mercado.

Todo ello provoca que sea necesario un análisis del proceso de asignación de recursos en la educación superior que tome como núcleo al Estado; en este tipo de análisis se considera posible que el mercado participe en algún segmento del proceso de asignación, pero, en todo caso, se descarta que el conjunto del proceso quede determinado por el mercado.

En este apartado exponemos de forma general los posibles objetivos que pueden orientar la actuación del Estado en la educación superior; como se verá, estos objetivos son irreducibles a un criterio común, de tal manera que en ocasiones pueden existir incompatibilidades entre ellos. El modelo de actuación del Estado que surge de estos objetivos múltiples es menos conciso y homogéneo que el propuesto desde la teoría del capital humano; sin embargo, desde nuestro punto de vista puede responder de forma más adecuada a las múltiples facetas que confluyen en el campo de la educación superior.

En el apartado 2.5.1 formulamos los objetivos posibles del Estado en la educación superior, aplicando en el apartado 2.5.2 estos objetivos al campo específico de nuestro estudio: el sistema de becas y ayudas a los estudiantes.

2.5.1 Tres aspectos de la intervención pública en el terreno de la educación superior

Con objeto de sistematizar el conjunto de posibles objetivos susceptibles de componer el marco de la intervención pública en la educación superior utilizaremos aquí una distinción paralela a la clásica aportada por Musgrave (1959). La teoría del “presupuesto múltiple” de Musgrave distingue entre los objetivos públicos en el terreno de la eficacia en la asignación de recursos, en el terreno de la redistribución de las rentas y en el terreno de la estabilización macroeconómica. Prescindiendo de este último grupo de objetivos, en los que la educación superior no participa, la distinción entre un grupo de objetivos relativos a la eficacia asignativa y otro de carácter redistributivo puede servir de base para encuadrar la multiplicidad de objetivos que potencialmente dirigen la intervención pública en la educación superior.

La matización que se introduce en la distinción de Musgrave con objeto de adaptarla al terreno en el que trabajamos es la siguiente: la noción de “objetivos redistributivos” es ampliada, pasándose a definir como “objetivos vinculados a la equidad en la educación superior”. Como se verá con más detalle en el capítulo 5, existen objetivos relacionados con la equidad que pueden ser perseguidos por el Estado y que no conllevan necesariamente la existencia de redistribución de rentas; en este trabajo utilizaremos

una definición amplia de objetivos vinculados a la equidad, no reducibles a la redistribución de la renta.

Por otra parte, con relación a los objetivos relacionados con la eficacia asignativa, es preciso señalar que será tratada aquí también en un sentido amplio, incluyendo no sólo los objetivos asociados al incremento de la demanda de educación por encima de la que existiría en ausencia de intervención pública (dado el fallo sistemático del mercado), sino también aquellos asociados a la consecución de una relación determinada entre la estructura de cualificaciones finales producidas y el mercado de trabajo. Esta estructura de titulaciones incluiría la distribución interna y los costes relativos adecuados para cubrir las necesidades del mercado de trabajo.

El siguiente esquema sintetiza la agrupación de objetivos presentada en los párrafos anteriores:

- . Objetivos relacionados con la eficacia asignativa
 - . Elevación de la demanda de educación
 - . Consecución de una relación determinada con el mercado de trabajo
- . Objetivos relacionados con la equidad

Buena parte de este estudio está destinada a la definición más específica de los objetivos genéricos presentes en el esquema para el caso de los sistemas de becas de educación superior; por el momento quisiéramos remarcar la idea que orienta el esquema: la intervención del Estado en la educación superior tiene un carácter múltiple, con una diversidad de objetivos no abordables con un único criterio (como era postulado por los teóricos del capital humano). La evaluación de los niveles de racionalidad del gasto público en la educación superior pasa por la comparación, para diversos aspectos, de los efectos reales de tal gasto con múltiples objetivos potenciales.

2.5.2 Los objetivos que guían la intervención pública en el terreno de las becas de educación superior

En el esquema n. 2.1 presentamos un conjunto de posibles objetivos para la intervención pública en el terreno específico que tratamos en este estudio; a partir de cada objetivo general de la división propuesta en el apartado anterior se han desarrollado diversos aspectos. Este esquema servirá, en los capítulos sucesivos, para ordenar los problemas tratados; en los siguientes apartados expondremos brevemente el contenido de cada uno de los elementos que lo componen.

La orientación de los sistemas de becas puede ser diversa; esta orientación dependerá de los tipos de objetivos prioritarios para el sistema. Como primer acercamiento a este respecto, que se irá detallando a lo largo de este estudio, podríamos establecer dos polos, en uno de los cuales situaríamos a un sistema con un interés exclusivo en las cuestiones de eficacia asignativa, situándose en el polo opuesto un sistema únicamente dirigido a garantizar una mejora de las condiciones relacionadas con la equidad de la educación superior²⁴. En el primero de los polos las becas serían concedidas utilizando criterios como, por ejemplo, la maximización del número de estudiantes matriculados, del número de estudiantes matriculados en estudios de tipo técnico, o del número de estudiantes con alto rendimiento académico matriculados, todas estas condiciones planteadas con independencia de las

²⁴ Hay que señalar aquí que un sistema dirigido a exclusivamente a la igualación de las oportunidades educativas de los estudiantes provocaría también una mejora de la eficacia de la educación superior, en tanto que, asumiendo que las capacidades intelectuales se distribuyen homogéneamente entre los diferentes grupos sociales, una situación de desigualdad de oportunidades conlleva un cierto nivel de desaprovechamiento de tales capacidades.

posibilidades económicas o del origen familiar de los solicitantes. En el segundo polo se encontraría, por ejemplo, un sistema que tuviera como objetivo la maximización del número de individuos con rentas familiares bajas que acceden a la educación superior, con independencia, por ejemplo, de su trayectoria académica previa o del tipo de estudios en los que se matricula. Una sistematización de los posibles objetivos que configuran un sistema de becas determinado se puede encontrar, como hemos dicho, en el esquema n. 2.1.

Esquema n. 2.1 Objetivos potenciales de la intervención pública en los sistemas de becas de educación superior

. Objetivos relacionados con la eficacia asignativa

- . Diversos aspectos vinculados a la eficacia. Elevación de la demanda de educación
 - . Elevación del número de estudiantes cuyo acceso o continuidad depende directamente de la beca
 - . Igualación de las posibilidades de acceso con independencia de la situación territorial
 - . Eficacia interna. Continuidad de los ciclos de becas

. Consecución de una relación determinada con el mercado de trabajo

- . Marco general para permitir el crecimiento económico
- . Adecuación con respecto al mercado de trabajo de las empresas
- . Adecuación con respecto al mercado de trabajo de las Administraciones Públicas
- . Igualación del proceso de arbitraje entre rendimiento económico y riesgo independientemente del origen social y de la renta
- . Elevación del riesgo estructural seleccionado por los estudiantes

. Objetivos relacionados con la equidad

. Objetivos relacionados con la equidad externa

- . Incremento de la movilidad social
- . Tendencia a la disminución de los diferenciales de renta

. Objetivos relacionados con la equidad interna

- . Tendencia a la igualación de las participaciones en la educación superior
- . Introducción de efectos redistributivos internos

2.5.2.1 Objetivos vinculados a la eficacia de la educación superior.

Elevación de la demanda de educación

Debido al fallo sistémico del mercado en la educación superior, la intervención pública debe dirigirse a la consecución de un número adecuado de estudiantes a través de unos instrumentos determinados de financiación pública, entre los que se encuentra el sistema de becas.

El sistema de becas provoca la reducción para algunos individuos de los costes privados (directos e indirectos²⁵) de la enseñanza; de este modo, el sistema de becas puede elevar la demanda de educación superior, facilitando el acceso a la Universidad a estudiantes que, de no contar con ayuda financiera, no habrían accedido.

El efecto del fallo sistémico del mercado sobre la generación de una demanda insuficiente en la educación tiene una incidencia general, pero se presenta muy especialmente en aquellos casos en los que el estudiante potencial reside en un lugar alejado del centro universitario en que desea matricularse. Como ya se ha señalado, la existencia de economías de escala implica cierto nivel de centralización de los centros de educación superior, lo que conlleva diferencias en las posibilidades de acceso dependiendo exclusivamente de la localización espacial. Una de las formas de

²⁵ A lo largo de este estudio (ver apartado 3.1.3) se consideran como costes directos los vinculados a la producción del servicio (que son sufragados privadamente a través de las matrículas y públicamente a través de las transferencias a las Universidades) y costes indirectos aquellos que se tienen que efectuar para poder participar en el servicio (costes de manutención, transporte, material, etc.). Los costes indirectos pueden ser privados o públicos, en tanto que el Estado se haga o no cargo de ellos a través del sistema de becas y ayudas.

fomentar la elevación del número de estudiantes consiste en la igualación de las posibilidades de acceso a la educación superior de los individuos con independencia de la localización geográfica de los mismos. La política educativa puede perseguir este objetivo a través de un proceso de descentralización en la creación de centros y a través del sistema de becas. Este objetivo del sistema de becas puede plantearse de forma independiente al nivel de renta de los individuos²⁶), aunque los objetivos de una política de incentivo a la movilidad territorial puede incidir también sobre una elevación del nivel de movilidad social.

Un sistema de becas contribuirá más eficazmente a la elevación del número de estudiantes de educación superior en la medida en que alcance un nivel adecuado de eficacia "interna". Definiremos aquí la eficacia interna de un sistema de becas como la capacidad de éste para permitir que un estudiante que recibe una beca pueda efectuar todo su recorrido académico sin necesidad de ingresos adicionales y sin perder el derecho a la beca. Un objetivo de los sistemas de becas que complementa a los dos anteriormente mencionados en este apartado es la generación de un nivel de eficacia interna que evite las situaciones de pérdida de eficacia que conlleva la ruptura de los ciclos de becas.

²⁶ Como se verá más adelante, en el sistema de becas universitarias español no se contempla esta posibilidad, en tanto que solamente se concede ayuda por desplazamiento a aquellos estudiantes con rentas familiares por debajo de un cierto nivel, con lo que en la normativa del sistema de becas se diluye la diferencia teórica entre las funciones relacionadas con la equidad y las destinadas a la igualación de los individuos independientemente de su territorio de residencia.

2.5.2.2 Objetivos vinculados a la consecución de una relación determinada entre educación y mercado de trabajo

Como se verá en el capítulo 4, la relación entre educación superior y mercado de trabajo está caracterizada por un elevado nivel de indeterminación. Sin embargo, los límites de esta indeterminación no son tan amplios como para permitir que se produzca un ajuste entre la oferta de titulados superiores y su demanda en el mercado de trabajo en cualquier situación. La política educativa puede tener entre sus objetivos el establecimiento de una determinada relación entre educación y mercado de trabajo; esta relación puede pasar por la creación de un medio favorable y flexible en el que se pueda acomodar una diversidad de situaciones en el mercado de trabajo, o puede fomentar directamente una determinada estructura de cualificaciones, estructura que sea adecuada a la situación en el mercado de trabajo de las empresas o en el mercado de trabajo de la propia Administración Pública. El sistema de becas puede tener un papel relevante en estas direcciones de la política educativa.

Uno de los mecanismos que puede utilizar el sistema de becas para actuar sobre la estructura de cualificaciones final de los titulados es la incidencia sobre el proceso de orientación académica de los estudiantes. Por una parte, puede tender a igualar las características del proceso de arbitraje entre riesgo y rendimiento económico (ver apartado 4.4) para los diferentes grupos formados a partir de niveles de renta familiar - sería éste un objetivo estrechamente vinculado a los objetivos relacionados con la equidad - y, por otra, puede tender a elevar los niveles de riesgo que el estudiante medio está dispuesto a asumir.

2.5.2.3 Objetivos vinculados a los aspectos relacionados con la equidad

Distinguiremos en este apartado dos tipos de objetivos relacionados con la equidad de la educación superior: los referidos a la equidad externa y los referidos a la equidad interna (ver apartado 5.1). Entre los primeros figuran objetivos como la consecución de niveles más elevados de movilidad social o de diferenciales de rentas menores. Entre los segundos trataremos en este estudio objetivos como la generación de una tendencia hacia la igualación de las participaciones de los diferentes grupos sociales (grupos construidos a partir de los niveles de renta familiar o de otros indicadores), o la generación de efectos redistributivos internos.

En el presente estudio nos centraremos en los objetivos relacionados con la equidad interna. Con respecto al primero de ellos que mencionamos, uno de los objetivos del sistema de becas puede consistir en igualar las oportunidades de acceso a la educación superior. Su éxito debe juzgarse exclusivamente en términos de la participación de los grupos sociales en el conjunto de los usuarios del servicio universitario, independientemente de su participación en la financiación de éste. La actuación selectiva del sistema de becas sobre algunos grupos puede ser un mecanismo efectivo en la consecución de este objetivo.

Con respecto al segundo de los objetivos de carácter interno (efectos redistributivos), en la evaluación de su éxito se tiene que tener en cuenta la distribución por grupos de individuos de los saldos positivos y negativos de los flujos de financiación en la educación superior. Los sistemas de becas inciden en estos flujos, pudiendo tener efectos redistributivos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que no todo sistema de becas supone una redistribución

neta de rentas; cabe la posibilidad de que se produzca únicamente una asignación forzosa de las rentas familiares hacia el gasto educativo sin que los recursos ingresados por las familias a través del sistema de becas sean diferentes a la parte proporcional de los impuestos pagados destinados a financiar el sistema de becas.

Para finalizar este apartado, quisiéramos señalar que los efectos del sistema de becas en los terrenos de la eficacia y de la equidad no son independientes; un ejemplo de ello es cómo en ciertos casos un objetivo como puede ser el incremento del número de estudiantes pasa necesariamente por la ampliación de los grupos sociales que participan en la educación superior, siendo necesaria, por tanto, una intervención relacionada con la equidad del sistema. Del mismo modo, una acción tendente a igualar las participaciones en la educación superior de los diferentes grupos sociales puede tener como población objetivo a grupos de rentas bajas residentes en lugares alejados de los centros universitarios, con lo que en este caso con una única intervención se estarían cumpliendo dos tipos de objetivos. A lo largo del estudio también se tratará del caso contrario, aquellas situaciones en las que se producen incompatibilidades entre los objetivos relacionados con la eficacia y los relacionados con la equidad.

2.6 Los objetivos del sistema español de becas de educación superior. Hipótesis de partida del estudio

La variedad de posibles objetivos tratados en los apartados anteriores se combinan de determinadas maneras, formando diferentes modelos de sistemas de becas. Con objeto de evaluar el nivel de racionalidad del gasto público en este terreno es preciso analizar el modelo que conforma la distribución de los recursos y los efectos que provoca tal distribución. La aplicación de esta evaluación al caso español se llevará a cabo en la presente investigación a partir de una serie de hipótesis que apuntaremos brevemente en este apartado y que serán desarrolladas posteriormente.

La hipótesis general de la investigación queda formulada en los siguientes dos enunciados:

- el nivel de cumplimiento de los objetivos genéricos de los sistemas de becas es en el caso del sistema español de becas de educación superior considerablemente reducido.

- el reducido nivel de cumplimiento de los objetivos está causado, por una parte, por el bajo nivel de extensión e intensidad del sistema y, por otra, por la intervención de una serie de variables no controladas que provocan diversas distorsiones y efectos no deseados.

La contrastación de los anteriores enunciados puede ser dividida en una serie de tratamientos diferenciados, correspondiente cada uno de ellos a un grupo determinado de

objetivos. Las hipótesis correspondientes a estos grupos de objetivos se recogen a continuación:

a) Hipótesis relativas a los objetivos vinculados a la eficacia de la educación superior y a la elevación de la demanda de educación

a.1 El sistema de becas español, debido a que efectúa una cobertura insuficiente de los costes indirectos medios de los becarios y a que efectúa una selección que incluye individuos que pueden prescindir de la dotación de la beca para seguir estudiando, provoca una elevación del número de estudiantes muy reducida.

a.2 El sistema de becas español tiene como uno de sus objetivos prioritarios, al que dedica una considerable proporción de recursos, la cobertura de la movilidad geográfica de los estudiantes.

a.3 La eficacia interna del sistema de becas, base necesaria para la existencia de un adecuado nivel de eficacia externa, está situada en el sistema español de becas de educación superior en niveles muy bajos.

b) Hipótesis relativas a los objetivos vinculados a la consecución de una relación determinada entre educación y mercado de trabajo

b.1 La política educativa en España no ha utilizado el sistema de becas para incidir sobre la estructura de cualificaciones producida por la educación superior.

b.2 Existen diversas variables que inciden de forma no controlada sobre el sistema de becas español, provocando que éste

tienda a fomentar tipos de estudio con escasa aceptación en el mercado de trabajo.

b.3 La actuación del sistema español de becas de educación superior no tiende a igualar las pautas de arbitraje entre riesgo y rendimiento académico entre los diferentes grupos, ni tiende a provocar una elevación global del riesgo estructural asumido por los individuos.

c) *Hipótesis relativas a los objetivos vinculados a los aspectos relacionados con la equidad*

c.1 La corrección que efectúa el sistema español de becas sobre la desigual participación de los diferentes grupos en la educación superior es muy reducida, no consiguiendo modificar sustancialmente las pautas de acceso.

c.2 La financiación pública de la educación superior española provoca la existencia de transferencias regresivas al tener en cuenta al conjunto de la población y de transferencias progresivas al tener en cuenta al conjunto de usuarios de la educación superior. El sistema de becas español efectúa una corrección muy reducida de estas tendencias, produciéndose un bajo nivel de descenso de la regresividad externa y de acentuación de la progresividad interna.

**3. ASPECTOS DEL SISTEMA DE BECAS VINCULADOS
A LA EFICACIA DE LA EDUCACION SUPERIOR.**

En este capítulo se abordan tres aspectos del sistema español de becas universitarias que, pese a tener características diferentes, guardan relación con la eficacia del sistema de educación superior en un sentido amplio: por una parte, una eficacia "externa" en el sentido de proporcionar un número adecuado de estudiantes (que en condiciones de financiación privada de los costes sería más reducido), por otra parte, la eficacia "interna" del sistema de becas, entendida como la capacidad de éste para proporcionar una continuidad en la financiación a aquellos individuos que se incorporan al sistema de becas. Este último aspecto está sin duda relacionado con el primero, en tanto que sólo a partir de un sistema con una adecuada eficacia interna pueden plantearse objetivos de ampliación de la eficacia en el primer sentido.

Con respecto a la eficacia en el sentido externo, dividiremos su tratamiento en dos apartados:

- Los efectos de la extensión e intensidad del sistema de becas sobre la evolución del número global de alumnos (apartado 3.1).
- Los efectos del tratamiento de la movilidad de los estudiantes por parte del sistema de becas (apartado 3.2).

En el apartado 3.3 se estudia la eficacia interna del sistema, evaluándose la continuidad de los ciclos de becas a través de un indicador de continuidad.

Los aspectos relacionados con la eficacia son a menudo inseparables de aquellos relacionados con la equidad; a lo largo de

este capítulo se encuentran diversos ejemplos en este sentido, tanto en situaciones de relación directamente proporcional como en aquellas de relación indirectamente proporcional. Entre las primeras figura, por ejemplo, la relación entre incremento de número de alumnos y democratización del acceso a la educación superior; entre las segundas estaría, entre otros, el caso del "trade-off" que se origina entre, por una parte, la mejora de la eficacia a través de la cobertura pública de la financiación adicional que supone la movilidad de los estudiantes y, por otra, la disminución del nivel de equidad que supone el hecho de que esta financiación adicional no siempre sea disfrutada por individuos de los grupos sociales con rentas más bajas. A lo largo de este capítulo se describirán estas relaciones, partiendo de la base de que la distinción entre aspectos de eficacia y equidad es sólo una forma simplificada de abordar una realidad compleja en la que los dos aspectos interactúan.

3.1 El efecto del sistema de becas sobre el número de estudiantes

3.1.1 La intensidad y la extensión del sistema español de becas de educación superior

Antes de evaluar la incidencia del sistema de becas sobre el número de estudiantes y para proporcionar un marco a ese análisis, es preciso describir cuál es la extensión y la intensidad de éste sistema y cómo han evolucionado éstas variables en los últimos años. Definimos la extensión del sistema como la proporción de estudiantes de enseñanza superior que son beneficiarios de una beca (tasa de cobertura) y la intensidad como la dotación que es asignada a cada uno de los beneficiarios. El efecto que el sistema de becas pueda tener sobre el número de estudiantes estará condicionado por la situación de estas variables.

Tanto la extensión como la intensidad del sistema de becas han variado sustancialmente en los últimos diez años, produciéndose especialmente a partir de 1984 un fuerte crecimiento. En la tabla n. 3.1.1 se recoge la evolución de un indicador de extensión¹ consistente en una tasa de cobertura en índices (1980 = 100) y en la tabla n. 3.1.2 figura la evolución de un

¹ Las cifras correspondientes a los cursos 1985-86 en adelante incluyen las becas administradas por el MEC y las becas administradas por el Departamento de Educación del Gobierno Vasco, ya que a partir del curso 1985-86 la Comunidad Autónoma del País Vasco ejerce las competencias relativas a la convocatoria y gestión de las becas universitarias (ver anexo al presente estudio).

Tabla n. 3.1.1 Evolución del indicador de la extensión del sistema de becas de educación superior.

CURSO	NÚMERO DE ESTUDIANTES	NUMERO DE BECAS/ N. DE ESTUDIANTES (%)	N. DE BECAS/ N. DE ESTUDIANTES (1980=100)
80-81	649098	80775	12,44
81-82	669848	78162	11,67
82-83	692152	68200	9,85
83-84	744173	69076	9,28
84-85	785880	80379	10,23
85-86	854189	122348	14,32
86-87	902234	161555	17,91
87-88	966007	191741	19,85
88-89	1028336	203614	19,80

Elaborado a partir de datos del M.E.C. y del Departamento de Educación del Gobierno Vasco.

Tabla n. 3.1.2 Evolución del indicador de la intensidad del sistema de becas de educación superior.

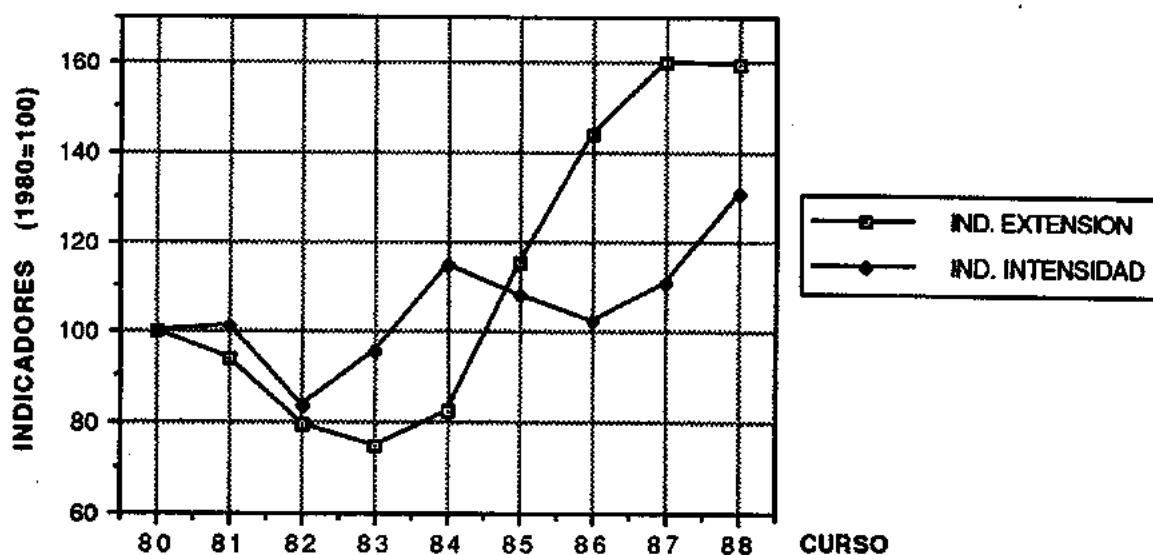
CURSO	GASTO DIRECTO EN BECAS (millones ptas. corrientes)	DEFLECTOR DEL CONSUMO PRIVADO (1980=100)	GASTO DIR. EN BECAS (millones ptas. 1980) (ptas. corrientes)	GASTO DIR. EN BECAS/ NÚMERO DE BECAS (ptas. 1980)	GASTO DIR. EN BECAS/ NÚMERO DE BECAS (ptas. 1980) (ptas. 1980=100)
80-81	3302,5	100	3.302,50	4.088,5	100,00
81-82	3698,3	114,3	3.235,61	4.731,6	101,25
82-83	3049,1	130,9	2.329,34	4.470,8	83,54
83-84	3964,9	147	2.697,21	5.739,9	341,54
84-85	6157,6	163,1	3.775,35	7.660,7	95,50
85-86	9515,6	176,6	5.388,22	7.777,5	114,88
86-87	12982,3	192	6.761,61	8.035,8	107,72
87-88	17551,5	202,4	8.671,69	9.153,8	102,37
88-89	23143,5	212,7	10.880,82	11.366,4	110,62

Elaborado a partir de datos del M.E.C. y del Departamento de Educación del Gobierno Vasco.

índicador de intensidad consistente en la dotación² media por becario expresada en pesetas de 1980, también en números índice (1980=100).

El gráfico n. 3.1.1 sintetiza la información de las dos tablas: en él se puede observar cómo después de un período de ligero descenso de los dos indicadores, a partir de 1984 se produce un crecimiento sostenido de la extensión y a partir de 1983 un crecimiento más irregular de la intensidad.

Gráfico n. 3.1.1 Evolución de los indicadores de intensidad y extensión (1980=100).



Fuente: ver tablas 3.1.1 y 3.1.2. Los valores en abscisas corresponden al primer año de cada curso académico (criterio que se seguirá a lo largo de todo el estudio).

² Solamente se ha contabilizado el gasto directo en becas (las dotaciones que se destinan a los alumnos), sin incluirse las compensaciones que reciben las Universidades en concepto de matrículas no pagadas por los becarios. El Ministerio de Educación y Ciencia no proporciona información acerca de la magnitud de estas compensaciones.

Este crecimiento se produce a partir de unos niveles extremadamente reducidos: la proporción de estudiantes becarios sobre el total en la década de 1970 oscila entre 5,4% y 8% (ver Moreno, 1988: 80). Incluso después de algunos años de crecimiento continuado, una comparación con los países de nuestro entorno más inmediato nos indica que el volumen de recursos destinado al sistema de becas en España es proporcionalmente pequeño: en la tabla n. 3.1.3 se construye un indicador agregado de extensión e intensidad (gasto en becas / número total de estudiantes) para algunos países europeos³, aplicándole paridades de poder de compra en dólares USA con objeto de conseguir valores comparables. Como se puede observar, el valor de 116,89 correspondiente a España es sólo mayor a los valores de Italia y Grecia, y se sitúa en niveles muy inferiores a los de países como Irlanda, Holanda, Gran Bretaña y Austria, donde el sistema de becas está más desarrollado y tiene una mayor tradición. Con referencia a la comparación con Francia, es preciso señalar que en ese país se proporciona a los estudiantes ayudas en especie (alojamiento y comedores subvencionados, entre otros) equivalentes al 100 % de la ayuda en forma de becas, por lo que un indicador que recogiera el efecto de estas ayudas estaría más distanciado del indicador correspondiente a España.

Al considerar en los siguientes apartados los efectos del sistema de becas sobre el número de estudiantes es preciso tener en cuenta la situación descrita en éste. Un primer acercamiento a tales efectos se realiza en el gráfico n. 3.1.2, en el que se compara mediante dos escalas proporcionales la evolución del número de estudiantes con la evolución de un índice agregado de intensidad y

³ La selección de países obedece únicamente a la disponibilidad de datos. Las cifras de becas de aquellos países como Suecia o Alemania donde los créditos juegan un papel importante en las ayudas al estudiante no pueden ser comparadas con las que se presentan.

extensión (igual al descrito en el párrafo anterior, siendo 1980 = 100). La evolución irregular del índice agregado no parece afectar al ritmo de crecimiento continuado y regular del número de estudiantes. Esta aproximación, aun indicando ya una cierta situación, no es lo suficientemente detallada como para extraer conclusiones definitivas; en los siguientes apartados se proporcionan análisis más detallados del efecto del sistema de becas sobre el número de alumnos matriculados.

Gráfico n. 3.1.2 Evolución comparada del número de estudiantes y del índice agregado de intensidad y extensión.

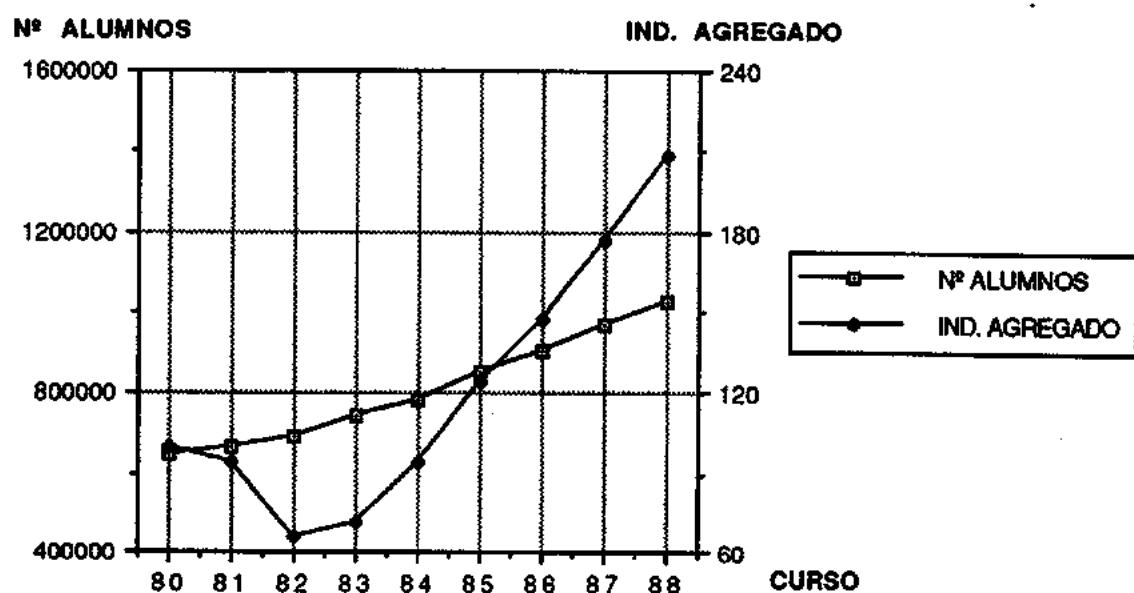


Tabla 3.1.3 Indicador de la intensidad y la extensión del sistema de becas en monedas nacionales y en paridades de poder de compra.

	GASTO EN BECAS (moneda nacional)	NUMERO DE ALUMNOS E.S.	GASTO EN BECAS / N. DE ALUMNOS (moneda nacional)	P.P.C. EN \$ USA	GASTO EN BECAS / N. DE ALUMNOS (p.p.c. \$ USA)
FRANCIA (1984)	1353000000	1255538	1077,63	7,26	148,43
GRECIA (1984)	154689000	167957	921,00	77,3	11,91
ITALIA (1984)	13795600000	1120342	123137,40	1301	94,65
HOLANDA (1984)	563000000	390244	1442,69	2,54	567,99
REINO UNIDO (1984)	1084000000	1006969	1076,50	0,567	1898,59
IRLANDA (1985)	16919000	67378	251,11	0,732	343,04
AUSTRIA (1986)	695900000	179909	3868,07	16,9	228,88
ESPAÑA (1985)	9515600000	854189	11139,92	95,3	116,89

Origen de los datos:

Gasto en becas y número de alumnos (todos los países menos España): UNESCO (1990), CHEPS (1990)

Gasto en becas y número de alumnos (España): Ministerio de Educación y Ciencia y Departamento de Educación del Gobierno Vasco

Paridades de poder de compra: MUÑOZ CIDAD (1989)

3.1.2 Estimación de la proporción de estudiantes cuyo acceso o continuidad depende directamente de las becas

En este apartado se analiza el nivel de eficacia del sistema de becas español desde la perspectiva de los efectos del sistema sobre la elevación del número de estudiantes. La cuestión que se aborda aquí se puede formular del siguiente modo: ¿qué proporción de estudiantes becarios dependen de la beca para acceder a la educación superior o para continuar sus estudios?. Llamaremos aquí “E” a la estimación de esta proporción, introduciendo la siguiente distinción:

E_1 = estimación de la proporción de becarios cuyo acceso a la educación universitaria depende de/está causado por el disfrute de una beca.

E_2 = estimación de la proporción de becarios cuya continuidad en la educación universitaria depende de/está causada por el disfrute de una beca.

Estas dos estimaciones son ligeramente diferentes, debiendo ser en principio $E_2 < E_1$, en tanto que el efecto de la beca será mayor cuanto más extenso sea el período de disfrute. En efecto, a medida que avanza la carrera académica existirá una mayor proporción de estudiantes que puedan prescindir de la beca, en tanto que el período de estudio a financiar privatamente será más reducido.

Existen diferentes técnicas para estimar E. De entre ellas se consideran tres a continuación:

i) Modelos económicos. La variable dicotómica “posesión de beca” se incluye en un modelo en el que participan otras

variables independientes que “explican” el acceso o no de un individuo a los estudios universitarios (variable dependiente). Si el modelo está correctamente formulado, el efecto de la variable “posesión de beca” sobre la variable dependiente será una estimación adecuada de E_1 . La aplicación empírica del modelo se tiene que realizar sobre una muestra o la totalidad del conjunto de población en edad de efectuar estudios universitarios, ya que lo que el modelo intenta explicar son los motivos que determinan el acceso o no acceso de los individuos a la educación superior.

ii) Encuestas de opinión. A través de una encuesta se recoge información acerca de la percepción de los becarios en torno al efecto de la beca sobre su acceso a la educación superior. La pregunta formulada puede ser “¿Habrías accedido a la educación superior de no haber contado con beca?”, pregunta a partir de la cual se puede realizar una estimación de E_1 , o “De no ser renovada tu beca, ¿continuarías estudiando?”, de donde se puede extraer una estimación de E_2 .

Los becarios tienen incentivos para exagerar en sus respuestas el efecto de las becas sobre sus decisiones de acceder o no a la educación superior (Leslie y Brinkman, 1988: 137); por consiguiente, existe la posibilidad de que los resultados de esta técnica otorguen un mayor efecto a las becas sobre el acceso que los resultados obtenidos a través de las técnicas i) y iii).

iii) Una tercera técnica consiste en el seguimiento de las carreras de los estudiantes a los que les ha sido denegada una solicitud de renovación de beca. El nivel de abandono de los estudios después de una denegación es un indicador del efecto que la beca tenía sobre las posibilidades del estudiante de continuar en la educación superior. Con esta técnica se conseguiría una estimación de E_2 , inferior a E_1 .

Las estimaciones que realizaremos aquí se basarán en las técnicas ii) y iii). En nuestro estudio la técnica i) no resulta viable, en tanto que no ha sido posible acceder a información sobre una muestra global de estudiantes y no estudiantes. La estimación obtenida a través de ii) proviene de 4UNI86; la obtenida a través de iii) corresponde exclusivamente a la Universidad de Barcelona y sus resultados no son generalizables al resto de Universidades, ya que sólo se contaba con la información necesaria en el caso de esta Universidad.

3.1.2.1 Resultados de la estimación de E mediante encuesta

Los datos de 4UNI86 provienen de una encuesta realizada a alumnos de las Universidades de Barcelona, Granada, Politécnica de Madrid y Valladolid en Mayo de 1986. La muestra está estratificada en función del tipo de estudios y la extracción dentro de cada estrato es aleatoria. Los resultados pueden considerarse como representativos en el interior de cada Universidad, pero sus resultados medios no son extrapolables al conjunto de los estudiantes de la Universidad española.

Una de las preguntas de esta encuesta se dirigía exclusivamente a los becarios de la muestra, y era formulada del siguiente modo: “¿Qué harías en caso de perder la beca de la que actualmente disfrutas?”, con tres opciones: a) abandonar los estudios; b) continuar estudiando la misma carrera; c) continuar estudiando una carrera diferente a la actual. En el tratamiento de esta pregunta uniremos las posibilidades b) y c), dado que solamente 12 casos optaron por la posibilidad c). De entre los 1529 becarios que contestaron esta pregunta, un 14,28% seleccionó la opción “abandonar” y un 85,72% la opción “continuar”.

En las tablas n. 3.1.4, n. 3.1.5 y n. 3.1.6 la variable generada a partir de esa pregunta aparece cruzada por tres variables independientes (Universidad, curso y Categoría Socio-Profesional - CSP⁴- del padre del becario). De estas tres tablas se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- La proporción de estudiantes que perciben su continuidad como directamente dependiente de la beca es más elevada en

⁴ Sobre la agrupación de categorías utilizada en esta variable, ver apartado 5.2.1.

aquellos grupos en los que la beca cubre una parte más importante de los costes indirectos: para los estudiantes de las Universidades de Granada y de Valladolid, por ejemplo, esta proporción es elevada en tanto que los costes indirectos a cubrir son inferiores a los de las grandes ciudades (ver apartado 3.1.3).

- Del mismo modo, para las C.S.P. cuyo esfuerzo financiero (Costes / Ingresos) para acceder a la educación superior es mayor -como los trabajadores agrícolas o los trabajadores de la industria y los servicios-, la proporción de estudiantes que perciben su continuidad como asociada a la beca es también mayor (27,14 %, 15.78 % para esas dos categorías con relación a 4,35 %, 1,67 % para las categorías 5 y 6). Este fenómeno estaría relacionado con la mayor elasticidad-precio de la demanda de educación que ha sido descrita para los grupos de rentas bajas (ver apartado 6.3.1).

- En la tabla n. 3.1.6, se puede constatar un aspecto que ya se había señalado: la importancia de la financiación pública por medio de las becas decrece a medida que se aproxima el fin de los estudios. Lo que se está estimando a través de la encuesta es la probabilidad de continuidad que proporciona la beca (E_2), no exactamente la probabilidad de acceso (E_1). Esta probabilidad de acceso se situaría ligeramente por encima de la probabilidad de continuidad para el primer curso de carrera (20,4 %).

CAPITULO 3

Tabla n. 3.1.4 Posibilidades en caso de no renovación de la beca,
según Universidad del becario

	ABANDONAR	CONTINUAR	
U. BARCELONA	12,14	87,86	100
U. GRANADA	18,37	81,63	100
U. POLIT. MADRID	10,03	89,97	100
U. VALLADOLID	17,14	82,86	100
TOTAL	14,28	85,72	100

Elaborado a partir de 4UNI86

Tabla n. 3.1.5 Posibilidades en caso de no renovación de la beca,
según CSP del padre del becario

	ABANDONAR	CONTINUAR	
1. trabajadores agrícolas	27,14	72,86	100
2. trab. Industria y servicios (excluido pers. oficinas)	15,78	84,22	100
3. personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	8,64	91,36	100
4. directivos no propietarios	10,00	90,00	100
5. profesionales, técnicos y funcionarios superiores	4,35	95,65	100
6. propietarios con y sin asalariados	1,67	98,33	100
7. FF.AA.	3,33	96,67	100

Elaborado a partir de 4UNI86

Tabla n. 3.1.6 Posibilidades en caso de no renovación de la beca,
según curso del becario.

	ABANDONAR	CONTINUAR	
PRIMERO	20,40	79,60	100
SEGUNDO	15,27	84,73	100
TERCERO	12,62	87,38	100
CUARTO	10,20	89,80	100
QUINTO	6,90	93,10	100
SEXTO	4,08	95,92	100

Elaborado a partir de 4UNI86

Las estimaciones resultantes de la encuesta de opinión se sitúan, pues, en un 14,28 % para E₂ y en un valor ligeramente superior al 20,4 % para E₁. Estas estimaciones, que más adelante serán comparadas con las obtenidas mediante otra técnica, indican un reducido nivel de eficacia del sistema de becas: el sistema de becas sólo permite la presencia adicional en el sistema educativo de una pequeña proporción de estudiantes⁵.

En la tabla n. 3.1.7 se recogen una serie de estimaciones conseguidas mediante la técnica de la encuesta de opinión, estimaciones que participan en el metaanálisis⁶ efectuado por Leslie y Brinkman (1988) acerca del efecto de las becas sobre el acceso de los estudiantes a la educación superior en Estados Unidos. Como se puede observar, todas ellas son más elevadas que la alcanzada a través de 4UNI86. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que la tabla recoge estimaciones de E₁, por lo que habría que comparar estos resultados con nuestra estimación aproximada de E₁, la cifra que hemos situado ligeramente por encima de 20,4%.

En otro metaanálisis efectuado por los mismos autores acerca de los efectos de las becas sobre el acceso estimados por medios econométricos, los resultados son bastante menores. En la tabla n. 3.1.8 figuran estas estimaciones, que ponen de manifiesto el sesgo que puede introducir la técnica de la encuesta de opinión.

⁵ Ante las diferentes estimaciones que se obtienen dependiendo de la Universidad del becario, es preciso señalar que en la muestra utilizada las Universidades de grandes ciudades (en la muestra, Madrid y Barcelona), tienen un peso más elevado que en el conjunto de la matrícula y que posiblemente este hecho esté provocando un sesgo negativo en la estimación.

⁶ La técnica del metaanálisis consiste básicamente en un proceso de reducción a valores comparables de los resultados de diversos estudios sobre un mismo aspecto, y de la consecución de un resultado medio.

Tabla n. 3.1.7 Encuestas de opinión: valores de E_1 en diferentes estudios sobre la eficacia de los programas de becas en Estados Unidos, según nivel de renta familiar.

RENTA DE LA FAMILIA		
BAJA	MEDIA	ALTA
67,1	44,9	36
65,3	43,7	
53,8	37,1	
50,9	27,5	
50,5	22,5	
50,4		
50,3		
46,5		
45,8		
44,6		
43,4		
37,5		
36,5		
32,8		
26,9		
23,7		
media	45,4	35,1
		36

Fuente: Leslie y Brinkman (1988: 145)

Tabla n. 3.1.8 Estudios económicos: valores de E_1 en diferentes estudios sobre la eficacia de programas de becas en Estados Unidos, según nivel de renta familiar.

RENTA DE LA FAMILIA		
BAJA	MEDIA	ALTA
41,5	19,5	3,5
37,3	14,1	3
37	12,4	2,4
34,4	11,1	
32,1	7,4	
30,8		
20,6		
19,5		
media	31,7	12,9
		3

Fuente: Leslie y Brinkman (1988: 140)

3.1.2.2 Resultados de la estimación de E mediante el seguimiento de las carreras de los estudiantes

Esta estimación es el resultado de la comparación del fichero DENUB87 con UBAR88; mediante un proceso de unión de ficheros⁷ se efectuó un seguimiento de los números de D.N.I. de los estudiantes, con objeto de hallar la proporción de individuos que dejaban de matricularse después de haber sido denegada su solicitud de renovación⁸ de beca. La comparación se efectúa con relación a los datos de matrícula correspondientes al curso siguiente al de la solicitud denegada: solicitudes denegadas en el curso 1987-88 comparadas con datos de matrícula de 1988-89. El motivo de esto es que en una comparación de datos correspondientes al mismo curso no se podría estimar una proporción de abandono, ya que los solicitantes de beca se tienen que matricular antes de conocer el resultado de su solicitud y por tanto sus datos siempre figuran en el fichero de matriculados.

Con respecto a esta comparación, es preciso tener en cuenta que no todos los casos en los que no aparece el D.N.I. de un ex-becario en el fichero de matrícula de un curso posterior corresponden a situaciones en las que el ex-becario ha tenido que

⁷ Como en otras ocasiones a lo largo de este estudio, se utilizó el programa "MATCH FILES", en SPSSx.

⁸ En el proceso se seleccionaron previamente aquellos casos de DENUB87 que correspondían a solicitudes de renovación (1284 casos), puesto que el efecto que se pretende estimar es el de las becas sobre las probabilidades de los becarios de acceder o continuar sus estudios y, por tanto, es preciso descartar del análisis a aquellos individuos que no han disfrutado previamente de una beca.

dejar de estudiar; hay que considerar las siguientes posibilidades y corregir la estimación en función de ellas:

a) Una cierta proporción de casos no aparecerá en las dos bases de datos debido a errores de codificación y de grabación⁹ del campo de identificación (DNI). Esta distorsión puede subsanarse a través de la introducción de un coeficiente corrector extraído de otras situaciones en las que el nivel de pérdida de información pueda ser controlado. Este coeficiente se ha obtenido en este caso del siguiente modo: comparando los ficheros DENUB87 y UBAR87¹⁰ se observa una pérdida de casos del 9,94 %; esta pérdida sólo es atribuible a errores de codificación y de grabación en alguno de los dos ficheros, ya que, por definición, todos los registros de estudiantes que solicitan una beca tienen que estar incluidos en el fichero de estudiantes matriculados el mismo año. Se tomará, pues, la cifra de 9,94 % como una estimación del nivel de pérdidas por errores de codificación y grabación.

b) Una determinada proporción de casos no estarán matriculados un curso después de haberles sido denegada la renovación de beca, por haber acabado ya los estudios. Esta situación puede corregirse eliminando del cómputo a aquellos individuos a los que se les había denegado una solicitud de renovación de beca destinada al último curso de sus estudios. En el caso del fichero con el que estamos trabajando, es preciso suprimir un total de 180 casos, correspondientes a solicitudes de tercer curso para estudiantes de carreras de ciclo corto y a solicitudes de

⁹ En un cierto número de casos, además, el estudiante no rellena el campo "DNI" a la hora de cumplimentar la hoja de matrícula.

¹⁰ El programa utilizado fue también "MATCH FILES" en SPSSx.

quinto curso para estudiantes de carreras de ciclo largo (sexto curso para Medicina¹¹).

c) Existe también la posibilidad de que algunos individuos no aparezcan en los ficheros de matriculados de la Universidad de Barcelona pero hayan continuado estudiando en otra Universidad por haber variado de lugar de residencia.

d) Por último, parte de los casos que no aparecen matriculados pueden haber abandonado la Universidad por otros motivos no relacionados con la denegación de la beca, abandonos que también se dan entre alumnos que nunca han solicitado una beca.

Una estimación precisa de los casos perdidos por los motivos c) y d) no es posible con los datos con los que trabajamos; para los siguientes pasos del proceso utilizaremos dos hipótesis acerca de la magnitud de los efectos conjuntos c) y d). En H1 se asume un efecto nulo, en H2 se asume un efecto de pérdida del 3%. El motivo de trabajar con efectos tan reducidos se debe a que el efecto de d) tiene en principio una menor incidencia sobre aquellos estudiantes que, por haber disfrutado de una beca, se puede suponer que tienen un rendimiento académico superior a la media y, por tanto, menores probabilidades de abandono provocado por bajo rendimiento académico.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, los datos conseguidos son los siguientes: sobre un total de 1284 solicitudes de renovación denegadas en DENUB87, 180 corresponden a últimos cursos, lo que reduce los casos a seguir a 1104. En la unión con UBAR88 se obtienen 821 casos en los que un DNI coincide en

¹¹ Téngase en cuenta que en la Universidad de Barcelona no hay estudios técnicos superiores, estudios que en algunas ocasiones también tienen una duración de seis años.

ambos ficheros; teniendo en cuenta el 9,94% estimado de errores de codificación y grabación, la proporción estimada de estudiantes cuya continuidad depende directamente de la beca (E_2) se sitúa en 17,43 % para la hipótesis H1 y en 14,59 % para la hipótesis H2.

3.1.2.3 Evaluación de los resultados de las estimaciones de E

Como se puede comprobar en la tabla n. 3.1.9, las estimaciones de E_1 y E_2 que hemos efectuado oscilan en un rango no demasiado extenso, variando según el método y las hipótesis empleadas. No se aprecia una magnitud mayor en las estimaciones realizadas por medio de la encuesta de opinión.

Es preciso tener en cuenta que el efecto final del sistema de becas sobre el número de alumnos no depende sólo de E sino también de la extensión del sistema de becas. Leslie y Brinkman extraen de su metaanálisis estimaciones de E_1 que oscilan entre el 25 y el 50 %. Aplicando estos datos a la cobertura del sistema de becas en la educación superior de los Estados Unidos en 1986 (51%¹²), se concluye que entre un 12,75 % y un 25,5 % de los alumnos de educación superior en Estados Unidos han podido acceder a ese nivel educativo gracias al disfrute de una beca. En el caso español, si utilizamos una estimación de E_1 del 20 % sobre una tasa de cobertura del 19,85 % (la correspondiente al curso 87-88), el resultado obtenido es de 3,97 %, lo que supone un efecto muy reducido.

¹² Proporción aproximada, puesto que la diversidad de los diferentes programas de becas en Estados Unidos dificulta la obtención de una cifra precisa.

**Tabla n. 3.1.9 Efecto de las becas sobre la continuidad y el acceso.
Resultados de E₁ y E₂ según método de estimación.**

ENCUESTA DE OPINION	
E2	
Grandes ciudades	10-12%
Ciudades medianas	17-18%
E1	ligeramente superior a 20.4%
SEGUIMIENTO DE EX-BECARIOS	
E2	
H1	17.43%
H2	14.59%

La explicación a los bajos niveles en los que se sitúan E₁ y E₂ en el ámbito de nuestro estudio tiene que buscarse en la interacción de tres elementos:

- por una parte, el reducido nivel de las dotaciones (baja intensidad) de las becas en relación con el coste indirecto que tienen que afrontar los estudiantes. Esto hace que en buena parte de los casos las becas sean una financiación adicional "prescindible" y que no provoquen aumentos relevantes del número de estudiantes matriculados. Este aspecto es tratado en el apartado 3.1.3.

- por otra parte, una defectuosa distribución de las becas entre la población potencialmente destinataria, lo que se traduce en que a menudo en caso de pérdida de la beca la financiación pública puede ser sustituida por financiación privada. En este sentido, la existencia de fraudes en las declaraciones económicas abre la posibilidad de que cierta proporción de becas sean destinadas a individuos que pueden prescindir de ellas.

- por último, es preciso señalar que el nivel de costes indirectos en España es reducido con relación al de otros países en los que existe una movilidad superior de los estudiantes. Con costes indirectos menores la beca pasa a ser "prescindible" en una proporción mayor de casos.

El mismo mecanismo de concesión de las becas indica que institucionalmente éstas no son consideradas como una financiación indispensable para llevar a cabo los estudios, sino como un complemento prescindible. En efecto, el estudiante conoce el resultado de su solicitud después de haberse iniciado el curso, por lo que no se considera que la decisión de matricularse pueda estar supeditada a la disponibilidad de la beca.

3.1.3 La cobertura de los costes indirectos por las becas de educación superior

En el apartado anterior se ha señalado que una de las posibles causas del reducido nivel de E se sitúa en las bajas dotaciones correspondientes a las becas. Esta afirmación tiene que ser contrastada a través de una comparación entre las dotaciones que reciben los becarios y los costes que tienen que afrontar durante sus estudios.

Antes de seguir adelante con esta contrastación es preciso clarificar la tipología de coste educativo con la que trabajaremos aquí. Esta tipología está extraída de Moltó y Oroval (1984) y en ella se divide el coste educativo total entre costes directos y costes indirectos; los primeros son los necesarios para "producir" una oferta determinada de plazas por parte de los centros educativos; su cobertura puede ser pública o privada (precios de matrícula). Los costes indirectos de la educación incluyen aquellos gastos que permiten al estudiante hacer uso de una plaza educativa, es decir, no solamente los gastos causados por la actividad educativa (como los libros, el material didáctico y el transporte), sino también el coste global de manutención (alimentación, alojamiento, etc.).

En los costes indirectos de esta tipología no participa el coste de oportunidad de la educación (las rentas no ganadas por los estudiantes), por dos motivos básicos:

- Los costes que integran esta tipología son costes efectivamente realizados. La pertinencia de contabilizar costes que no se han realizado es un tema abierto al debate.
- Con objeto de evitar un posible "doble cómputo" que se daría en caso de incluir en el coste indirecto los gastos de

manutención y el coste de oportunidad. Hay que tener en cuenta que la magnitud total del coste aumentaría en caso de sustituirse el coste de manutención por el coste de oportunidad, puesto que el valor de éste último suele ser superior al del primero.

Volviendo a la relación que se establece entre las dotaciones de las becas y los costes educativos, señalaremos en primer lugar que las becas cubren la totalidad de los costes directos privados de los becarios. Sin embargo, los costes indirectos suponen una cuantía muy superior a los costes directos, por lo que para poder evaluar la cobertura efectiva que supone la dotación de las becas sobre el total de los costes es preciso contar previamente con una estimación de los costes indirectos.

La estimación de los costes indirectos de la educación superior es un campo relativamente inexplorado en el terreno de la Economía de la Educación en España, a la vez que los resultados obtenidos en los estudios al respecto son notablemente diversos¹³.

¹³ Citaremos aquí a título de ejemplo los resultados de algunas estimaciones:

Moltó y Oroval (1984) estiman un volumen total de 600.000.- ptas. anuales como costes indirectos de la educación en la Universidad de Barcelona en el año 1982.

Quintás (1981), en un estudio sobre la Universidad de Santiago de Compostela (año 1979), estimó un coste indirecto anual de 110.000.- ptas. para los estudiantes no desplazados y de 165.000.- para los estudiantes desplazados. Esta cantidad es la que Quintás estima para el "gasto de mantenimiento del alumno" más los "gastos familiares complementarios". Quintás no denomina a estos gastos "coste indirecto", dado que utiliza otra terminología; sin embargo estos dos sumandos corresponden aproximadamente a la definición de coste indirecto aquí utilizada.

Levin y Moreno (1983) estiman un coste indirecto de 147.426.- ptas. para el año 1980, a partir de los gastos medios del conjunto de la población (Encuesta de Presupuestos Familiares).

Trabajaremos aquí utilizando datos provenientes de 4UNI86; en esta encuesta se recogía información acerca de diferentes partidas de gasto, que hemos agregado a partir del siguiente criterio:

1. Gasto en alojamiento
2. Gasto en alimentación
3. Gasto en transportes
4. Gasto en libros, material didáctico y clases
5. Gasto en vestido y calzado
6. Otros gastos
7. Gasto en períodos no lectivos
8. Gasto en matrícula

El conjunto de estos gastos numerados del 1 al 7 configuran el coste indirecto, siendo el gasto en matrícula la participación privada en el coste educativo directo.

En un primer tratamiento agregado del coste indirecto estimado en 4UNI86 se observa un elevado nivel de variabilidad, variabilidad que se produce especialmente en función de tres variables: la Universidad de pertenencia y dos variables dicotómicas, la posesión o no de beca y el desplazamiento¹⁴ o no desplazamiento. La tabla n. 3.1.9 muestra el valor que toman las estimaciones de las diferentes partidas del coste indirecto en

En otro estudio, Lassibile y Navarro (1990), utilizando los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1981, realizan una estimación únicamente del gasto directamente asociado a la actividad del estudio, que incluye los costes directos pero no la totalidad de los indirectos, en tanto que no se incluye el gasto en manutención.

¹⁴ Residencia en una localidad diferente al domicilio familiar habitual con objeto de llevar a cabo estudios.

función de esas tres variables. En la tabla n. 3.1.10 se pueden observar las diferencias en los valores globales del coste indirecto.

Tabla n. 3.1.9 Partidas del coste indirecto según Universidad, posesión de beca y desplazamiento, Año 1986.

	ALOJAMIENTO	ALIMENTACION	TRANSPORTES	LIBROS, MATERIAL	VESTIDO Y CALZADO	OTROS GASTOS	PERIODOS NO LECTIVOS	TOTAL
U. de BARCELONA								
no becarios no despl.	27480	52080	33480	21430	31690	106270	27670	300100
no becarios despl.	171240	157200	39000	26750	32560	117420	22550	566720
becarios no despl.	9840	30240	32640	15090	24600	70840	11980	195230
becarios desplaz.	156000	94680	40920	19170	23540	71320	11520	417150
U. de GRANADA								
no becarios no despl.	13200	20040	11160	22120	33160	71640	12350	183670
no becarios despl.	171240	110520	11160	22220	31530	78480	9230	434380
becarios no despl.	10800	11760	8640	16150	24690	50480	9590	132110
becarios desplaz.	127080	107160	11760	19620	24760	54300	4560	349240
U. POLIT. MADRID								
no becarios no despl.	8280	24480	40800	26660	29940	111270	15630	257060
no becarios despl.	259800	123360	34440	22620	33650	124420	8660	606950
becarios no despl.	10080	22080	33960	22120	25240	87440	11420	212340
becarios desplaz.	191040	86760	39960	19740	24000	89360	7150	458010
U. de VALLADOLID								
no becarios no despl.	11520	11760	15960	15160	25340	80550	17940	178230
no becarios despl.	186840	58080	17280	14520	26300	72180	13880	389080
becarios no despl.	5160	5040	12480	11690	19820	55680	11780	121650
becarios desplaz.	193680	49440	16920	15250	23200	60910	10540	369940
TOTAL								
no becarios no despl.	16560	30600	27600	21620	30190	95600	19620	241790
no becarios despl.	194160	105600	20760	20910	30800	91190	11760	475180
becarios no despl.	8880	19320	24600	16290	23670	68480	11420	172660
becarios desplaz.	159600	85200	22200	18290	23960	65490	7430	382170

Elaborado a partir de 4UNI86.

Tabla n. 3.1.10 Coste indirecto estimado en 4UNI86 según Universidad, posesión de beca y desplazamiento¹⁵

UNIVERSIDAD

		NO DESPLAZADOS DESPLAZADOS	
		NO BECARIOS	BECARIOS
BARCELONA	NO BECARIOS	300100	566720 (188,8%)
	BECARIOS	195230 (65,1%)	417150 (213,7%) (73,6%)
GRANADA	NO BECARIOS	183670	434380 (236,5%)
	BECARIOS	132110 (71,9%)	349240 (264,4%) (80,4%)
POLIT. MADRID	NO BECARIOS	257060	606950 (236,1%)
	BECARIOS	212340 (82,6%)	458010 (215,7%) (75,5%)
VALLADOLID	NO BECARIOS	178230	389080 (218,3%)
	BECARIOS	121650 (68,3%)	369940 (304,1%) (95,1%)
TOTAL	NO BECARIOS	241790	475180 (196,5%)
	BECARIOS	172660 (71,4%)	382170 (221,3%) (80,4%)

Elaborado a partir de 4UNI86

(entre paréntesis figura el porcentaje que representa el coste indirecto para los becarios sobre el de los no becarios, y el de desplazados sobre no desplazados. Así, 195.230 = 65,1 % (300.100), 566.827 = 188,8 % (300.100)).

¹⁵ El número de individuos que compone la muestra es de 2999, que se dividen en los siguientes grupos:

UNIVERSIDAD

		NO DESPLAZADOS DESPLAZADOS	
		NO BECARIOS	BECARIOS
BARCELONA	NO BECARIOS	390	36
	BECARIOS	382	41
GRANADA	NO BECARIOS	214	137
	BECARIOS	162	183
POLIT. MADRID	NO BECARIOS	294	89
	BECARIOS	284	101
VALLADOLID	NO BECARIOS	231	80
	BECARIOS	261	130
TOTAL	NO BECARIOS	1130	322
	BECARIOS	1090	457

De la tabla n. 3.1.10 se pueden remarcar tres aspectos:

- i) La diversidad en los costes según la Universidad de matriculación. Esta diversidad se debe a diferencias territoriales en los niveles de precios y a diferencias en los servicios subvencionados (comedores y residencias, principalmente) disponibles. Estos aspectos no son tenidos en cuenta a la hora de asignar las dotaciones de las becas, cuyas cuantías son fijas en todas las zonas¹⁶.
- ii) El coste indirecto que afrontan los becarios es en todos los casos inferior al correspondiente a los no becarios (representando aquél entre un 65 % y un 95 % de éste¹⁷).
- iii) El coste indirecto para los desplazados es siempre superior al de los no desplazados (representando entre un 188,9 % y un 303,9 %).

La tendencia ii) nos ofrece una interesante información acerca de la intensidad del sistema de becas: la financiación adicional proporcionada por las becas universitarias no es suficiente para igualar las pautas de gasto de los becarios con respecto a los no becarios, que tienen que utilizar la compresión de los costes indirectos para continuar sus estudios.

¹⁶ El sistema de becas en el Reino Unido proporciona una dotación mayor a los estudiantes que tienen que residir en Londres ("London allowance"), cuantía destinada a cubrir las diferencias de precios y la escasez relativa de alojamiento subvencionado. En el año 1986 la dotación máxima para residentes en Londres era de 2.165 £, mientras que para el resto del territorio la dotación máxima era de 1.830 £.

¹⁷ En la tabla n. 3.1.10 se apuntan los valores totales sólo a título indicativo, puesto que ya hemos señalado que la muestra no se puede considerar como representativa para el total de los estudiantes de Universidad.

A partir de la estimación de los costes indirectos contenida en la tabla 3.1.10 se pueden contrastar las dos afirmaciones que se apuntaban al principio del apartado:

- a) Los costes directos privados representan una proporción no muy elevada con respecto a los costes indirectos. En la tabla 3.1.11 aparecen estas proporciones para los grupos de estudiantes sobre los que se ha podido disponer de información mediante 4UNI86; los valores se sitúan en torno al 10 % para los estudiantes desplazados y entre el 13 y el 30 % para los estudiantes no desplazados.
- b) Las dotaciones medias de las becas cubren una proporción reducida de los costes indirectos, que se sitúa, según las estimaciones de 4UNI86 (ver tabla n. 3.1.12) entre 39 y 45 % para los becarios desplazados y entre 19 y 31 % para los becarios no desplazados¹⁸.

Teniendo en cuenta a) y b), se puede concluir que buena parte del coste educativo sigue siendo financiado de forma privada incluso en el grupo de estudiantes que han recibido una beca. Esta proporción de financiación privada es indirectamente proporcional al efecto de las becas sobre el acceso y la continuidad de los becarios (E); esta relación se puede constatar en el gráfico 3.1.1, en el que se proyecta la asociación entre E_2 y la cobertura de los costes indirectos por las becas: al ajustar los ejes de tal manera que las escalas de las dos variables guarden la misma proporción, se puede observar cómo los valores de las dos variables se sitúan en puntos muy cercanos. Esta asociación pone de evidencia una vez más que la eficacia de la beca depende en buena medida del nivel

¹⁸ Como se señalará en el apartado 3.2, en el sistema de becas español se ha prestado una especial atención a la cobertura de los costes adicionales provocados por el desplazamiento de los estudiantes.

de cobertura de los costes indirectos; en aquellos grupos en los que la cobertura es mayor (como en la Universidad de Granada o en la Universidad de Valladolid), E₂ es también más elevada.

Tabla n. 3.1.11 Coste directo privado / costes indirectos (%)

UNIVERSIDAD

		NO DESPLAZADOS DESPLAZADOS	
		NO BECARIOS	BECARIOS
BARCELONA	NO BECARIOS	13,65 %	7,00 %
	BECARIOS	18,97 %	8,88 %
GRANADA	NO BECARIOS	19,44 %	8,97 %
	BECARIOS	28,04 %	10,61 %
POLIT. MADRID	NO BECARIOS	17,59 %	8,14 %
	BECARIOS	22,13 %	10,26 %
VALLADOLID	NO BECARIOS	21,30 %	11,41 %
	BECARIOS	30,45 %	10,01 %
TOTAL	NO BECARIOS	16,73 %	8,97 %
	BECARIOS	21,45 %	9,69 %

Elaborado a partir de 4UNI86. Los costes directos asignados a los no becarios provienen de 4UNI86 (son ligeramente superiores a los precios de las matriculas de curso completo debido a la repetición de asignaturas). Los asignados a los becarios son de 37.041.- ptas. (media ponderada de 47.000,- ptas. y 32.300.- ptas., precio en el curso 85-86 de las matrículas en carreras experimentales y no experimentales, respectivamente) excepto en la U. Politécnica de Madrid, donde se ha asignado un precio de matrícula de 47.000.- ptas.

CAPITULO 3

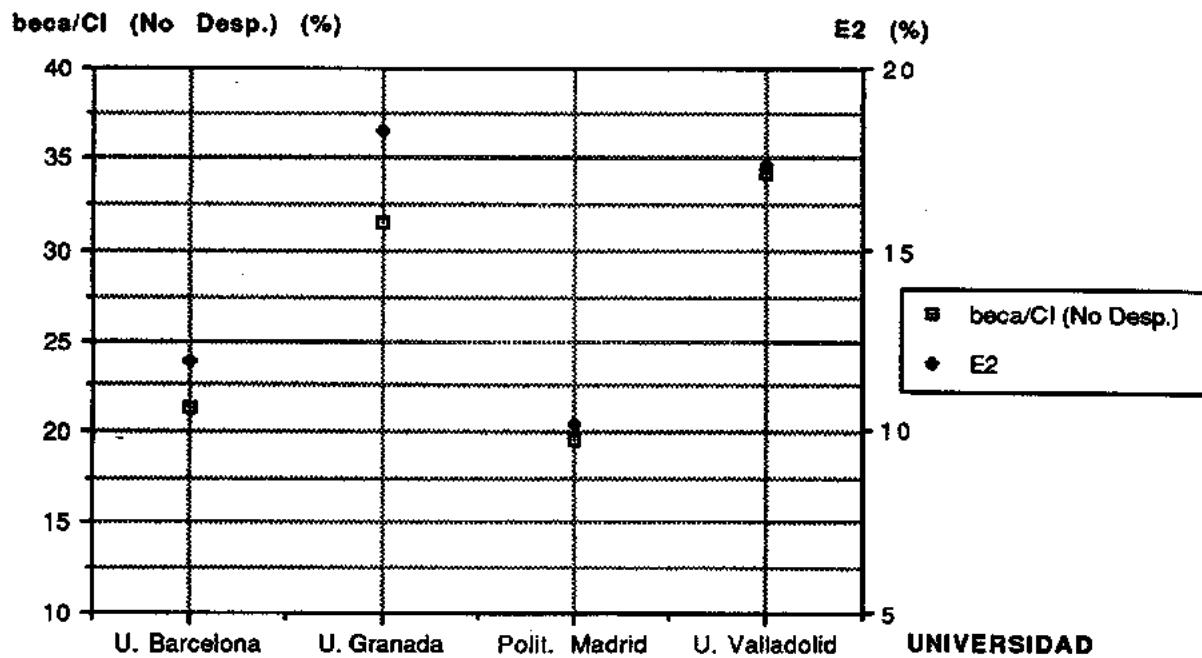
Tabla n. 3.1.12 Cobertura de los costes indirectos por las dotaciones de becas

UNIVERSIDAD

UNIVERSIDAD	NO DESPLAZADOS		DESPLAZADOS
	BECARIOS		
BARCELONA	BECARIOS	21,32 %	38,05 %
GRANADA	BECARIOS	31,50 %	45,45 %
POLIT. MADRID	BECARIOS	19,60 %	34,66 %
VALLADOLID	BECARIOS	34,21 %	42,91 %
TOTAL	BECARIOS	24,11 %	41,53 %

Elaborado a partir de 4UNI86. Las dotaciones de becas asignadas son de 158.730.- ptas. para los alumnos desplazados y de 41.620.- ptas. para los alumnos no desplazados (dotaciones medias correspondientes a esos dos grupos para el curso 1985-86)

Gráfico n. 3.1.1 Comparación de la estimación mediante encuesta de E2 y de la cobertura de los costes indirectos por las becas (estudiantes no desplazados)



Elaborado a partir de las tablas n. 3.1.4 y n. 3.1.12
Escala doble proporcional con rango 1-4.

3.2 El sistema de becas de educación superior y la movilidad territorial de los estudiantes

Una de las posibles funciones de un sistema de becas consiste en la corrección de las desigualdades de índole territorial que surgen de la localización geográfica de los centros de educación superior. Se trataría en este sentido de tender a una igualación de las posibilidades de acceso de los estudiantes independientemente de la situación de éstos en el territorio. La eficacia en el aprovechamiento de los recursos, tanto materiales como humanos, dependerá de hasta qué punto esta corrección se lleve a cabo, por medio del sistema de becas o de otros mecanismos de corrección, como son especialmente las ayudas en especie (comedores, residencias subvencionadas, etc.); una movilidad insuficiente de los estudiantes puede suponer un impedimento para que recursos humanos y materiales confluyan adecuadamente.

Además de desde la perspectiva anterior (la movilidad como condición indispensable para el aprovechamiento de los recursos), la movilidad territorial puede ser analizada desde el punto de vista de las posibilidades que abre con relación a la igualdad de oportunidades (Segovia, 1989: 271). La localización de los centros no debería situar a los estudiantes potenciales en puntos de partida diferentes a la hora de acceder a los estudios, acceso del que va a depender en muchas ocasiones las posibilidades de movilidad social futura de los estudiantes.

A pesar de que desde la teoría es fácilmente separable la función de igualación de los estudiantes en relación con el

territorio (función de carácter asignativo) de otras funciones vinculadas a la igualdad de oportunidades, en la práctica (al menos en el sistema de becas español) estas funciones se confunden: el sistema de becas no aborda el aspecto de la movilidad de los estudiantes independientemente de sus situaciones económicas, en tanto que las ayudas por desplazamiento sólo son accesibles a aquellos alumnos con una renta familiar por debajo del mínimo necesario para optar a cualquier tipo de ayuda.

Hay que señalar también que el sistema español de becas depende de la Administración Central, con excepción del sistema de becas en la Comunidad Autónoma del País Vasco, que está transferido. Según Segovia (1989: 272), el hecho de que el programa estatal de becas no esté transferido a las Comunidades Autónomas favorece la movilidad de los estudiantes en el territorio; sin embargo, como el propio Segovia señala, no parece que la transferencia de competencias a la Comunidad Autónoma del País Vasco haya supuesto una traba a la movilidad estudiantil. Las pautas de distribución de las becas por el Gobierno Vasco indican que se ha producido un apoyo considerable a la movilidad, destinándose un 20,03%¹⁹ a la financiación a alumnos que estudian en Universidades no ubicadas en el País Vasco.

En este apartado se analizan las relaciones entre movilidad territorial y sistema de becas universitarias. La cobertura de la financiación adicional resultante de los desplazamientos ha sido tradicionalmente una de las prioridades del sistema de becas español, buena parte de sus escasos recursos han sido destinados a esta función. Esta tendencia continúa produciéndose en la actualidad; considérese que en la convocatoria 1987-88 se dedicaron 10.078.303.000.- ptas. a las ayudas por desplazamiento,

¹⁹ Datos del Departamento de Educación del Gobierno Vasco para el curso 1988-89.

mientras que los recursos destinados a ayuda compensatoria fueron de 4.282.560.000.- ptas. (ver tabla n. 3.2.1). Sin embargo, es preciso reiterar que las ayudas por desplazamiento tienen también un componente "compensatorio", ya que su concesión está asociada al cumplimiento de requisitos económicos.

Tabla n. 3.2.1 Recursos destinados a ayuda compensatoria y a ayudas por desplazamiento. Curso 1987-88²⁰

	NUMERO DE BECARIOS	DOTACION INDIVIDUAL	DOTACION TOTAL
AYUDA COMPENSATORIA	26766	160000	4282560000
AYUDA POR DESPLAZAMIENTO			
5-10 Kms.	9471	10000	94710000
10-30 Kms.	21616	27000	583632000
30-50 Kms.	11603	57000	661371000
> 50 Kms.	56378	155000	8738590000
TOTAL			10078303000

Elaborado a partir de BEC87

El nivel de eficacia en el cumplimiento de la cobertura de los desplazamientos y las interrelaciones que se establecen entre esta función y los objetivos de equidad del sistema son los temas que se abordan en este apartado.

20.- Las dotaciones correspondientes a la convocatoria 1987-88 fueron las siguientes:

Ayuda compensatoria: 160.000.- ptas. si la renta per cápita es menor a 150.000.- ptas.

Desplazamiento: 5-10 Km.: 10.000.- ptas.
 10-30 Km.: 27.000.- ptas.
 30-50 Km.: 57.000.- ptas.
 > 50 Km.: 155.000.- ptas.

Material didáctico: 17.000.- ptas.

3.2.1 La distribución territorial de las plazas de educación superior.

El sistema español de educación superior ha tenido históricamente una tendencia fuertemente centralizadora, motivada conjuntamente por las disponibilidades de recursos y por las decisiones de política educativa. Esta tendencia se refleja en los datos provinciales de un indicador de cobertura, calculado del siguiente modo:

$$\left[\frac{\text{Oferta de plazas de 1er curso de Universidad}}{\text{población de 18 años}} \right] \times 100$$

Los datos detallados de este indicador se encuentran en la tabla n. 3.2.2²¹ y en el mapa 3.2.1, en donde se pueden observar los notables desequilibrios territoriales que provoca la tendencia centralizadora señalada.

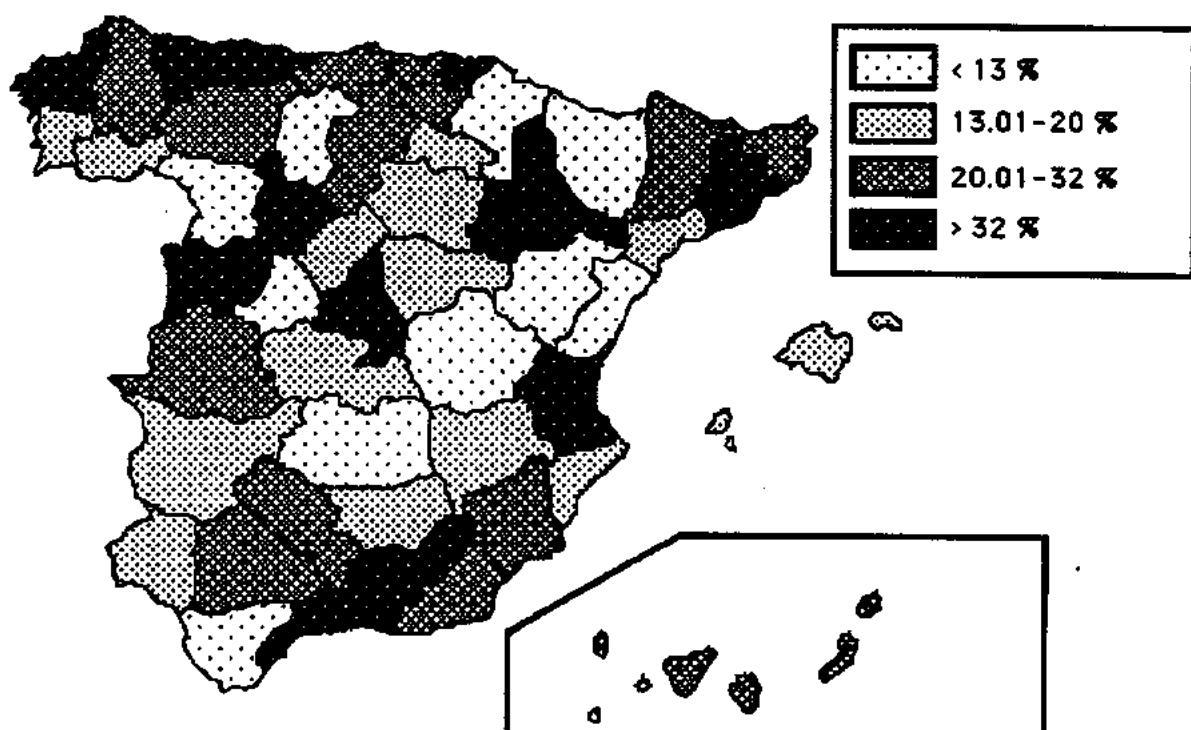
²¹ Origen de los datos:

- Oferta de plazas de primer curso: Consejo de Universidades (1988b)
- Población de 18 años en 1987: Consejo de Universidades (1989b)

Tabla n. 3.2.2 Cobertura de la oferta de plazas universitarias de primer curso sobre la población de 18 años. Curso 1987-88.

	OFERTA PLAZAS PRIMER CURSO	POB. 18. AÑOS	OFERTA PLAZAS / POB. 18 (x 100)
CIUDAD REAL	482	8157	5,91
TERUEL	132	2007	6,58
AVILA	213	2763	7,71
ZAMORA	280	3192	8,77
CASTELLON	632	6646	9,51
CUENCA	346	3472	9,97
HUESCA	301	2828	10,64
NAVARRA	920	8321	11,06
PALENCIA	324	2864	11,31
CADIZ	2616	20913	12,51
OURENSE	781	5956	13,11
SORIA	181	1380	13,12
TOLEDO	1035	7853	13,18
BADAJOZ	1551	11724	13,23
TARRAGONA	1184	8078	14,66
SEGOVIA	377	2420	15,58
HUELVA	1221	7693	15,87
LOGRONO	669	3949	16,94
PONTEVEDRA	2646	15539	17,03
JAEN	2046	11838	17,28
GUADALAJARA	381	2138	17,82
ALBACETE	1125	6202	18,14
BALEARES	2012	10711	18,78
ALICANTE	4054	20819	19,47
LUGO	1151	5219	22,05
ALAVA	1019	4533	22,48
ALMERIA	1834	8119	22,59
GERONA	1654	7132	23,19
CORDOBA	3317	13407	24,74
SANTANDER	2038	8140	25,04
LEON	2039	8099	25,18
LAS PALMAS	4055	15606	25,98
CACERES	2135	7182	29,73
MURCIA	5590	18709	29,88
BURGOS	1700	5641	30,14
VIZCAYA	6003	19760	30,38
STA. CRUZ TEN.	3853	12555	30,69
LERIDA	1596	5032	31,72
SEVILLA	9364	29351	31,90
MALAGA	6733	20718	32,50
GUIPUZCOA	3895	11716	33,25
BARCELONA	28195	74526	37,83
VALENCIA	13280	34829	38,13
GRANADA	5960	14701	40,54
ASTURIAS	6520	15979	40,80
LA CORUNA	7204	17355	41,51
MADRID	40449	81920	49,38
ZARAGOZA	6481	12392	52,30
VALLADOLID	5051	8613	58,64
SALAMANCA	4691	6050	77,54
TOTAL	201316	644747	31,22

**Mapa n. 3.2.1 Distribución provincial del indicador de cobertura.
Curso 1987-88.**



Estos desequilibrios territoriales se han producido en combinación con una situación de escasa movilidad de los estudiantes, provocada por una parte por las pautas de comportamiento en las familias y, por otra, por el reducido apoyo institucional a la movilidad²² (piénsese, por ejemplo, en la escasez de residencias públicas para estudiantes). La escasa movilidad de los estudiantes se ha proyectado sobre los dos aspectos señalados: sobre la eficacia en el aprovechamiento de los recursos y sobre la igualdad de oportunidades. Considérese un ejemplo en este sentido: la escasa movilidad provoca una matriculación masiva en

²² En España, a diferencia de otros países como Suecia y Gran Bretaña, la actuación pública ha considerado y considera al estudiante como dependiente de su familia.

los tipos de estudios más descentralizados, los de Profesorado de E.G.B. (esta descentralización está causada básicamente por su reducido coste por plaza), matriculación que, como se verá en el capítulo 4, proviene especialmente de estudiantes de clase trabajadora. Este proceso tiene dos consecuencias: por una parte, se realiza una asignación no eficaz de recursos, en tanto que las cualificaciones a las que conducen esos estudios tienen poca aceptación en el mercado de trabajo (ver apartado 4.3); por otra parte, se produce un empeoramiento de la situación en cuanto a la equidad, ya que son precisamente los jóvenes de clase trabajadora los que obtienen los títulos menos valiosos en el mercado de trabajo. La situación inversa se da en los estudios técnicos, muy centralizados geográficamente y que exigen un elevado nivel de movilidad: su alumnado proviene mayoritariamente de los grupos sociales con rentas más elevadas y las titulaciones conseguidas son las que tienen un mayor valor en el mercado de trabajo.

El sistema de becas se presenta, pues, como un posible instrumento que contribuya a superar los problemas de eficacia y de equidad que se originan en una situación de centralización acusada como la que se da en la educación superior española.

3.2.2 Comparación de matrices de movilidad

- El objeto de este apartado es el de establecer dos relaciones a través del análisis de una serie de matrices de movilidad de estudiantes y de estudiantes becarios. Estas dos relaciones son las siguientes:

A) por una parte, una comparación entre el tratamiento dado al desplazamiento en las concesiones de becas del curso 1982-83 y el curso 1987-88.

B) por otra parte, una comparación entre los desplazamientos del conjunto del alumnado y los desplazamientos cubiertos por el sistema de becas.

Estas dos relaciones se efectúan a partir de una serie de matrices de movilidad, matrices origen-destino en las cuales las unidades de origen son las provincias de residencia familiar y los destinos son las Universidades en las que se matriculan los estudiantes. Las claves que utilizaremos para denominar a estas matrices y su significado se encuentran en la siguiente lista:

MOV82TOT: Matriz de movilidad del total de alumnos universitarios. Curso 1982-83. Matriz no disponible.

MOV87TOT: Matriz de movilidad del total de alumnos universitarios. Curso 1987-88. Obtenida de los datos de matrícula centralizados por el Consejo de Universidades.

MOV82BEC: Matriz de movilidad de los alumnos becarios. Curso 1982-83. Obtenida a partir del cruce entre Universidad de destino y provincia de residencia de BEC82.

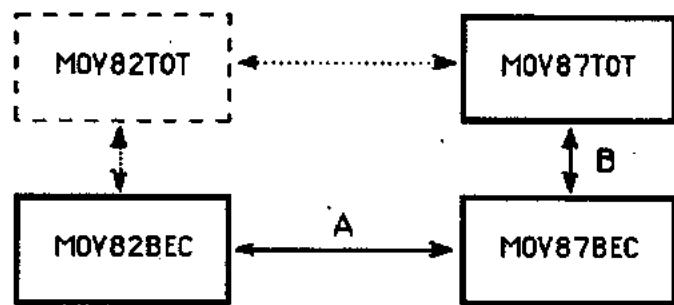
MOV87BEC: Matriz de movilidad de los alumnos becarios. Curso 1987-88. Obtenida a partir del cruce entre Universidad de destino y provincia de residencia de BEC87.

De haber podido disponer de MOV82TOT el análisis se habría podido ampliar a otros aspectos. Sin embargo, la centralización de los datos de movilidad por parte del Consejo de Universidades no se llevaba a cabo en ese curso, y ha resultado imposible componer la matriz mediante otras fuentes de información²³.

²³ Se consideró la posibilidad de utilizar la matriz recogida en Moltó y Oroval (1980: 40-41), pero en esta matriz figura el cruce de provincia de nacimiento y Universidad de destino, por lo que existe una distorsión motivada por las corrientes migratorias. Esta distorsión no se puede corregir a partir de los datos globales sobre inmigración, puesto que ésta afecta de manera desigual a diferentes grupos sociales.

La figura n. 3.2.1 muestra las dos relaciones a estudiar a partir de las matrices de movilidad. Aparecen en la figura señaladas con líneas punteadas las dos relaciones que no pueden estudiarse por no disponer de MOV82TOT.

Figura n. 3.2.1 Relaciones entre las matrices de movilidad



3.2.2.1 Relación A

La comparación entre MOV82BEC y MOV87BEC tiene un interés especial debido a que en el período comprendido entre estas dos convocatorias se han producido dos fenómenos que han podido afectar a las relaciones establecidas entre el sistema de becas y la movilidad de los estudiantes. Por una parte, en este período se da un fuerte crecimiento de los recursos destinados a becas, por otra, comienza a existir una tendencia a la descentralización en la creación de nuevas plazas universitarias.

Tabla n. 3.2.3 Asignación de recursos por motivo de desplazamiento (> 50 Kms.) y asignación total de becas. Diferencias entre los cursos 82-83 y 87-88. Pesetas corrientes y diferencias porcentuales a partir de las dotaciones deflactadas a pesetas 1980.

1982-83	Nº BECARIOS	DOTACION MEDIA	DOTACION TOTAL (x 1000000)
DESPLAZAMIENTO	36748	42000	1543,416
TOTAL	68200	44708	3049,086

1987-88	Nº BECARIOS	DOTACION MEDIA	DOTACION TOTAL (x 1000000)
DESPLAZAMIENTO	56378	155000	8738,590
TOTAL	178483	93260	16645,325

DIFERENCIAS PORCENTUALES

82-83/87-88	Nº BECARIOS	DOTACION MEDIA (deflactada a ptas. 1980)	DOTACION TOTAL (deflactada a ptas. 1980)
DESPLAZAMIENTO	53,42	138,68	266,17
TOTAL	161,71	34,91	253,06

(Las diferencias están calculadas como el porcentaje que sobre los valores del curso 82-83 supone la resta entre los valores del curso 87-88 -deflactados a ptas. de 1980- y los del 82-83 -también deflactados a ptas. de 1980-).
Elaborado a partir de BEC82, BEC87 y deflactor del consumo privado base 1980.

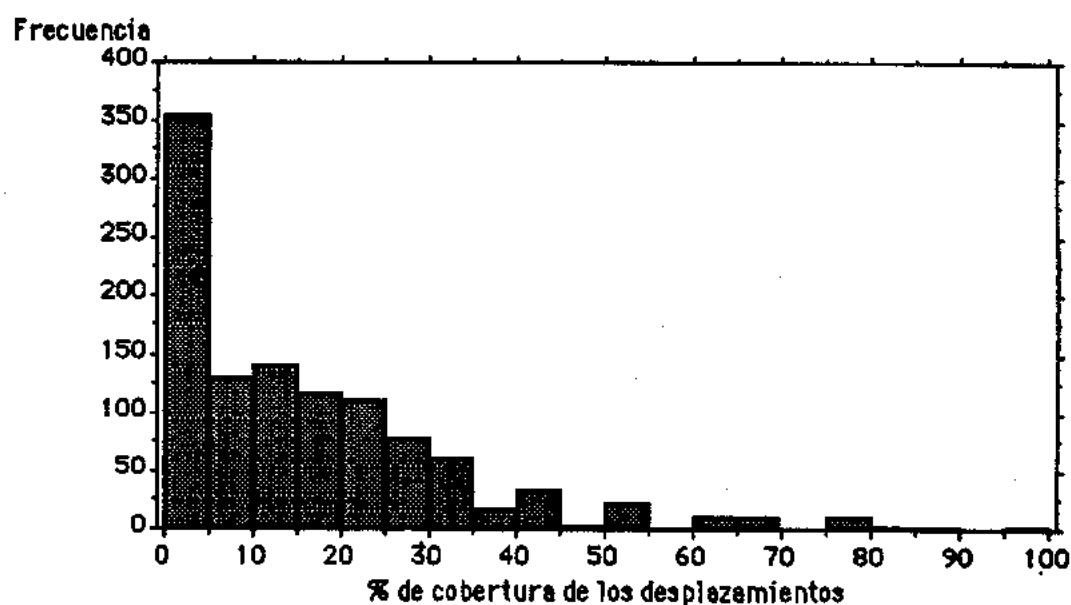
Como se observa en la tabla n. 3.2.3, en el período de la comparación se ha producido un incremento relativamente reducido en el número de ayudas por desplazamiento, sólo 53,42% en comparación con el incremento del número total de ayudas (161,7%). Sin embargo, el crecimiento de los recursos destinados a cubrir el desplazamiento (266,17%) ha sido similar al crecimiento global de los recursos del sistema de becas (253,08%), puesto que

la dotación por desplazamiento se ha incrementado en una proporción mucho mayor al incremento global medio de las dotaciones (138,68% contra 34,91%). Estas relaciones pueden ser interpretadas del siguiente modo: se ha producido una "saturación" de la cobertura que el sistema de becas puede ofrecer al desplazamiento, saturación causada por la interrelación de dos motivos: por una parte, por la disminución relativa de la movilidad forzada, al comenzar un proceso de descentralización de la localización de los centros de estudio; por otra parte, por estar restringido el acceso a las ayudas por desplazamiento en función de la renta familiar de los solicitantes. Ante esta saturación, el resultado de la evolución de la asignación por desplazamiento ha sido más cualitativo que cuantitativo, en tanto que, sin aumentar en gran medida el número de beneficiarios, se ha producido un notable incremento de las dotaciones destinadas a ellos.

3.2.2.1 Relación B

La comparación entre MOV87BEC y MOV87TOT se ha llevado a cabo generando una tercera matriz compuesta de los porcentajes que supone cada elemento de MOV87BEC con relación al elemento correspondiente de MOV87TOT. Estos porcentajes son, pues, tasas de cobertura de la movilidad por parte del sistema de becas; la distribución de estas coberturas tiene un valor medio de 17,59 %, y una desviación estándar de 19,74, siendo el número total de casos de la matriz 1350 (50 provincias x 27 Universidades disponibles) (ver gráfico n. 3.2.1).

Gráfico n. 3.2.1 Frecuencias de las tasas de cobertura por el sistema de becas de todas las combinaciones origen-destino



3.2.3 Las pautas de movilidad estudiantil de los grupos sociales y su efecto sobre el sistema de becas universitarias

El análisis del resultado del sistema de becas español en cuanto a la movilidad de los becarios no puede separarse del análisis de los efectos del sistema sobre los diferentes grupos de beneficiarios. Las pautas de movilidad en el territorio no son homogéneas para todos los grupos; de ésta idea surgió la hipótesis de que las diferencias de movilidad podrían estar afectando la distribución de las dotaciones por becas entre los diferentes grupos (indicados aquí a través de la variable CSP). La contrastación de esta hipótesis presenta problemas, en tanto que no se dispone de toda la información necesaria en una base de datos global. La solución a estos problemas se ha buscado en las siguientes técnicas:

a) Utilización de la muestra originada de la unión de las bases de datos UBAR87 y BEC87, siguiendo el procedimiento explicado en el apartado 5.2.1. De este modo se accedía a la información conjunta sobre la CSP de los padres de los becarios, la tasa de desplazamiento y la dotación correspondiente. Los resultados obtenidos mediante esta técnica no son generalizables al conjunto del sistema de becas, siendo sólo representativos de la Universidad de Barcelona.

b) Utilización de un indicador indirecto de la CSP del padre de los becarios. Se trata de una variable dicotómica, que toma el valor "1" cuando existe un número de identificación fiscal (N.I.F.) y un valor "0" cuando éste no existe. El número de identificación fiscal está contenido en un campo de BEC87; la posesión de un N.I.F. en el año 1987 correspondía al desarrollo por el individuo de alguna actividad autónoma y no asalariada, por lo que a partir de este indicador se forman dos grupos, uno perteneciente a los trabajadores autónomos y otro a los asalariados, grupos que como veremos presentan características diferentes en el sistema de becas, especialmente en cuanto a su movilidad.

Con respecto a la posibilidad b), para describir con más precisión el indicador utilizado presentaremos a continuación el grado de asociación entre este indicador dicotómico y la variable CSP en el caso de la Universidad de Barcelona. La tabla n. 3.2.4 contiene el resultado del cruce entre variable e indicador; se puede comprobar cómo el número de casos con N.I.F. se sitúa por debajo de la media para las categorías de trabajadores no agrarios (2 y 3) y por encima de la media para el resto de categorías, especialmente para las categorías 5, 6 y 1. Los niveles de salarización señalados por el indicador dicotómico son diferentes en los distintos grupos de CSP.

Tabla n. 3.2.4 Porcentajes de becarios con padre trabajador autónomo (posesión de N.I.F.) según C.S.P. del padre del becario.
Universidad de Barcelona, 1987-88

1. trabajadores agrícolas	20,00
2. trab. industria y servicios (excluido pers. oficinas)	11,44
3. personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	11,49
4. directivos no propietarios	13,61
5. profesionales, técnicos y funcionarios superiores	14,32
6. propietarios con y sin asalariados	16,00
7. FF.AA.	13,33
TOTAL	12,90

Elaborado a partir de la unión de BEC87 y UBAR87, con N=9417.

Analizaremos a continuación las diferencias en las pautas de desplazamiento con motivo de estudio para los diferentes grupos (identificados a través de la CSP para la Universidad de Barcelona y a través del N.I.F. para el conjunto de Universidades). Como indicador en este análisis utilizaremos una "tasa de desplazamiento", definida como el porcentaje de becarios cuyo lugar de residencia se sitúa a más de 50 Km. del centro de estudio²⁴.

²⁴ Se utiliza aquí para definir el desplazamiento el mismo criterio que en las convocatorias de becas del M.E.C.: sólo se considera el desplazamiento forzado por el hecho de no existir un centro más próximo que imparta los mismos estudios para los que se solicita beca.

Tabla n. 3.2.5 Tasa de desplazamiento de los becarios según posesión o no de número de identificación fiscal por parte del padre del becario. España, 1982-83 y 1987-88.

	1982-83	1987-88
SIN N.I.F.	50,50%	29,30%
CON N.I.F.	65,90%	46,98%
TOTAL	53,88%	31,58%

Elaborado a partir de BEC82 y BEC87

Tabla n. 3.2.6 Porcentajes de becarios desplazados según CSP del padre. Universidad de Barcelona, 1987-88.

	% CASOS DESPLAZADOS	Nº DE CASOS
1. trabajadores agrícolas	42,56	390
2. trab. Industria y servicios (excluido pers. oficinas)	16,23	5262
3. personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	16,00	1131
4. directivos no propietarios	23,13	147
5. profesionales, técnicos y funcionarios superiores	20,09	468
6. propietarios con y sin asalariados	26,70	180
7. FF.AA.	21,67	1839
TOTAL	19,74	9417

Elaborado a partir de la unión de UBAR87 y BEC87

En la tabla n. 3.2.5 se observan diferencias significativas²⁵ entre las tasas de desplazamiento de los dos grupos tratados, diferencias que se mantienen en los dos cursos de referencia, a pesar del descenso global de la tasa de desplazamiento entre los dos cursos. De la tabla n. 3.2.6, donde sólo figuran datos relativos a

²⁵ El análisis de varianza indica diferencias entre los grupos a un nivel de significatividad de 0.01.

becarios de la Universidad de Barcelona, se extrae una conclusión similar. Los grupos de trabajadores asalariados de las categorías 2 y 3 (con rentas salariales más reducidas que las de los otros grupos) tienen una tendencia menor a la movilidad. Por su localización geográfica, la movilidad dentro de la categoría 1 es elevada.

Los datos de las tablas n. 3.2.5 y n. 3.2.6 confirman la existencia de pautas de movilidad diferenciadas para los diversos grupos sociales dentro del grupo de los becarios. La menor capacidad de elección de la clase trabajadora asalariada (motivada por factores como la falta de información, la ausencia de antecedentes familiares y las restricciones económicas) ocasiona una menor movilidad incluso después de incorporada la financiación adicional aportada por las becas. Esta conclusión supone la detección de una insuficiencia grave del sistema de becas en tanto que no permite la consecución de niveles mayores de eficacia, que se lograrían a través de una mayor movilidad de los estudiantes si se consiguiera una igualación de las pautas de movilidad entre los diferentes grupos.

3.2.4 El efecto de las pautas de movilidad sobre la dotación de las becas universitarias.

- Las diferencias en los niveles de movilidad se traducen directamente en diferencias en las dotaciones de las becas. En la tabla n. 3.2.7 se observa esta diferencia entre los dos grupos configurados a partir de la posesión o no de N.I.F., diferencia provocada por el mayor volumen de la dotación media concedida a los becarios que se desplazan con respecto a los no desplazados. Estos valores se encuentran en la tabla n. 3.2.8.

Tabla n. 3.2.7 Dotación media de las becas según posesión o no de N.I.F. por parte del padre del becario. Convocatoria 1987-88²⁶.

DOTACION	
SIN N.I.F.	90468
CON N.I.F.	101542
TOTAL	92786

Elaborado a partir de BEC87. El análisis de varianza indica diferencias entre los grupos a un nivel de significatividad de 0.01.

Tabla n. 3.2.8 Dotación media de las becas según desplazamiento del becario. Convocatoria 1987-88.

DOTACION	
DESPLAZADOS	187992
NO DESPLAZADOS	49286
TOTAL	92786

Elaborado a partir de BEC87. El análisis de varianza indica diferencias entre los grupos a un nivel de significatividad de 0.01.

La situación descrita corresponde a una incompatibilidad entre los aspectos de eficacia y los de equidad, puesto que el sistema de becas, al destinar recursos a financiar la movilidad de los estudiantes, está financiando a aquellos grupos de nivel socio-económico superior. Esta incompatibilidad sería más acentuada en el caso de que la función de igualación de los usuarios en el territorio estuviera separada de las funciones de equidad y los estudiantes desplazados pudieran disponer de financiación pública independientemente de la renta de sus padres. La incompatibilidad se da en el sistema actual principalmente por los

²⁶ Nótese que la dotación media total (92.786.- ptas.) no coincide con la que proporciona el MEC para la convocatoria 1987-88 (93.260.- ptas.). Esto se debe a ligeras diferencias en el origen de los datos.

efectos de la posibilidad de ocultación de rentas de los trabajadores no asalariados; el desplazamiento es un incentivo adicional a esta ocultación, puesto que incrementa los gastos del estudiante y abre la posibilidad de conseguir una dotación superior.

La relación entre la función de igualación en el territorio y los aspectos de equidad se presenta como uno de los puntos abiertos al debate. La situación óptima atendiendo exclusivamente a criterios de eficacia sería la concesión de becas por desplazamiento sin tener en cuenta la renta de los solicitantes; la situación óptima atendiendo exclusivamente a criterios de equidad sería la concesión de becas por desplazamiento sólo a aquellos individuos con niveles bajos de renta. La situación en el caso español es formalmente la segunda, si bien con distorsiones que impiden calificar la situación como óptima.

Probablemente la superación de esta incompatibilidad está asociada a una mayor disponibilidad de recursos, que permitan, una vez cubiertos los objetivos relacionados con la equidad, ampliar las funciones del sistema de becas a la cobertura total de la movilidad estudiantil²⁷.

²⁷ La implantación del sistema de distrito único en el proceso de acceso a la Universidad podría alterar las pautas de movilidad de los estudiantes y provocar incrementos en la población potencial a asistir mediante las ayudas por desplazamiento. No nos es posible evaluar las implicaciones de tales cambios, puesto que por el momento no se han formulado definitivamente las condiciones de modificación del proceso de acceso.

3.3 La eficacia interna del sistema de becas

3.3.1 La ruptura de los ciclos de disfrute de la beca

En este apartado se utiliza el término “eficacia interna” de una beca como la posibilidad de que el becario pueda mantener la beca durante la totalidad de su trayectoria académica. La ruptura de la continuidad motivada por la denegación de una renovación de beca ocasiona o pone de manifiesto ineficacias en la asignación de recursos; para describir estas posibles ineficacias, a continuación se consideran las tres posibles consecuencias que puede provocar la denegación de una solicitud de renovación de beca:

a) El ex-becario puede continuar sus estudios sin alterar su dedicación ni su rendimiento. Esto pone de manifiesto un cierto nivel de ineficacia en la anterior asignación de recursos en tanto que se comprueba que la disponibilidad de la beca no era indispensable ni para conseguir la permanencia del estudiante ni para alcanzar un determinado rendimiento académico.

b) El ex-becario puede continuar sus estudios, pero reduciendo su nivel de dedicación y, consiguientemente, su rendimiento académico, motivado esto por la necesidad de obtener ingresos adicionales de otras fuentes. En este caso la ruptura del ciclo de disfrute de la beca genera un cierto nivel de ineficacia a través de la pérdida de rendimiento académico.

volumen de cálculo necesario para efectuar comparaciones entre campos de dos bases de datos de más de 150.000 casos supone unos tiempos excesivos de utilización de C.P.U.

Como prueba piloto para superar el segundo problema realizamos cálculos sobre una muestra aleatoria del 10 % de los becarios de la Universidad de Barcelona, prueba en la que se puso de manifiesto el nivel de errores de grabación sin depurar junto con la imposibilidad de extraer conclusiones adicionales sobre las pautas de continuidad a causa de la pérdida de significatividad de la muestra a medida que los análisis eran más específicos y los subgrupos tratados contenían menor número de casos. Debido a estas dificultades se abandonó la aplicación de este procedimiento y se trabajó exclusivamente con los ficheros de las convocatorias en las que figuraba la variable "renovación/nueva adjudicación"; es decir, BEC83, BEC84 y BEC85.

3.3.2 Construcción de un indicador de continuidad

El indicador de continuidad que utilizaremos mide la proporción de becarios que renuevan la beca en un curso determinado con respecto al total de becarios que en el año lectivo anterior (y en el curso anterior del programa de estudios) habían recibido una beca. Esta proporción se construye de la siguiente manera:

$$I.C_{t,t+1}^{c,c+1} = \left[\frac{r_{t+1}^{c+1}}{b_t^c} \right] \times 100$$

Donde: I.C. = indicador de continuidad t = año lectivo
 b = número de becas concedidas c = curso de la carrera
 r = número de becas renovadas

Así, en la tabla n. 3.3.1, la primera fila recoge los siguientes datos: se concedieron 22.713 becas en primer curso en el año lectivo 1983-84, de las cuales se renovaron 10.645 en segundo curso en el año lectivo 1984-85, situándose por tanto el indicador en un 46,87 %. Nótese que todas las renovaciones de un curso y año lectivo inmediatamente superiores corresponden a concesiones del curso y año lectivo anteriores, en tanto que las becas no son renovadas si los alumnos no pasan al curso siguiente.

Al disponer de datos sobre tres convocatorias se han podido calcular índices de continuidad para dos transiciones. En la tabla n. 3.3.1 figuran datos para la continuidad entre los años lectivos 1983-84 y 1984-85, mientras que en la tabla n. 3.3.2 los datos corresponden a la continuidad entre los años lectivos 1984-85 y 1985-86.

Tabla n. 3.3.1 Indicadores de la continuidad del sistema de becas entre los cursos 1983-84 y 1984-85²⁹

CURSOS (c - c+1)	TOTAL CONCESIONES 83-84 (b 83-84) (c)	TOTAL RENOVACIONES 84-85 (r 84-85) (c+1)	INDICADOR CONTINUIDAD 83-84 / 84-85 (c, c+1)
1º - 2º	22713	10645	46,87
2º - 3º	17056	11097	65,06
3º - 4º	13121	5381	41,01
4º - 5º	6264	4083	65,18
5º - 6º	5098	818	16,05
TOTAL	64252	32024	49,84

Elaborado a partir de BEC83 y BEC84.

²⁹ En la columna "total de concesiones" de las tablas n. 4.3.1 y n. 4.3.2 no figura el total de concesiones en cursos de adaptación ni en 6º curso, en tanto que estas variables no participan en la construcción del indicador. Por tanto, los datos totales no deben coincidir con el número global de becas concedidas en cada convocatoria.

Tabla n. 3.3.2 Indicadores de la continuidad del sistema de becas entre los cursos 1984-85 y 1985-86

CURSOS (c · c+1)	TOTAL CONCESIONES 84-85 (b ₈₄₋₈₅) (c)	TOTAL RENOVACIONES 85-86 (r ₈₅₋₈₆) (c+1)	INDICADOR CONTINUIDAD 84-85 / 85-86 (c, c+1)
1º - 2º	27683	11612	41,95
2º - 3º	17220	11012	63,95
3º - 4º	16074	6282	39,08
4º - 5º	7482	5054	67,55
5º - 6º	5427	787	14,50
TOTAL	73886	34747	47,03

Elaborado a partir de BEC84 y BEC85.

El indicador de continuidad total (I.C.T.), que permite condensar la información de los indicadores parciales para el tránsito entre dos años lectivos consecutivos (t, t+1), ha sido obtenido del siguiente modo:

$$I.C.T_{t,t+1} = \left[\frac{\sum_{c=1}^{c=5} r_{t+1}^{c+1}}{\sum_{c=1}^{c=5} b_t^c} \right] \times 100$$

Quisiéramos señalar que en este tratamiento de la continuidad no es necesario introducir una corrección de los datos en función de la ampliación del número de becarios entre los diferentes años lectivos (ampliación muy importante en el período al que nos referimos), puesto que la ampliación se traduce necesariamente en nuevas adjudicaciones y no en renovaciones, siendo ésta última la variable que nos interesa en este caso.

Con objeto de evaluar el nivel de continuidad obtenido por el sistema de becas español es preciso comparar los indicadores de continuidad totales obtenidos con aquellos que maximizarían la continuidad de los ciclos de becas; éstos últimos no se sitúan a un nivel de 100% para todos los tránsitos entre curso y curso, dado que es preciso tener en cuenta la distorsión introducida por los estudios con una duración de tres o seis años. Igualmente, es necesario considerar los efectos que resultan de las diferencias en las cantidades de alumnos por cursos. Estos aspectos se introducen en el modelo que explicamos a continuación.

En este modelo en el que se maximiza la continuidad (ver tabla n. 3.3.3) el número de concesiones es proporcional al número total de alumnos en cada curso³⁰, asignándose un índice 100 al número total de alumnos (y por tanto de becarios) en primer curso; las renovaciones se sitúan en un número igual al total de concesiones para todos los tránsitos excepto para el existente entre 3º y 4º (en el que los alumnos de estudios de ciclo corto ya no renuevan sus becas) y entre 5º y 6º (en el que sólo renuevan sus becas los alumnos de estudios de seis años). Por éste motivo, en las renovaciones de 4º se descuenta un 40,37%³¹ al índice de 67,45 alumnos becarios y en quinto se descuenta un 86,52%³² al índice 36.23.

³⁰ Se utiliza la distribución por cursos del alumnado universitario en el curso 1983-84. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (1987).

³¹ Proporción de estudiantes de tercer curso que efectúan estudios de ciclo corto, datos de Instituto Nacional de Estadística (1987)

³² Proporción de estudiantes de quinto curso que efectúan estudios de cinco años, datos de Instituto Nacional de Estadística (1987)

El resultado de las operaciones efectuadas es un indicador de continuidad del 81,36 %, que sería aquel que se obtendría de darse un nivel de continuidad perfecto en una situación de perfecto paralelismo entre la distribución por cursos del número de becas y del número de matriculados.

Tabla n. 3.3.3 Modelo de indicadores de continuidad

CURSOS	TOTAL CONCESIONES	TOTAL RENOVACIONES	INDICADOR CONTINUIDAD
1º - 2º	100,00	100	100,00
2º - 3º	75,87	75,87	100,00
3º - 4º	67,45	40,22	59,63
4º - 5º	34,74	34,74	100,00
5º - 6º	36,23	4,88	13,48
TOTAL	314,29	255,71	81,36

Las proporciones que los indicadores de continuidad total reales suponen con respecto al indicador de continuidad total del modelo son de un 61,26 % para el tránsito 83-84/84-85 y de un 57,81 % para el tránsito 84-85/85-86. Estos valores son excesivamente reducidos e implican una considerable pérdida de eficacia del sistema.

3.3.3 Variables explicativas de los niveles de continuidad

Los indicadores de continuidad de las tablas n. 3.3.1 y n. 3.3.2 contienen la distorsión que se origina en las diferentes duraciones de los estudios. La desagregación de estos indicadores según tipos de estudio (tablas n. 3.3.4 y n. 3.3.5, el criterio detallado de agrupación de los estudios se recoge en un anexo al capítulo 4) supone una aproximación más adecuada, en tanto que dentro de cada tipo de estudios las duraciones de los estudios son iguales; al mismo tiempo, esta desagregación reflejará la causa principal de las diferencias en la continuidad, las diferencias en el rendimiento académico entre los diversos tipos de estudio.

Los datos de las tablas n. 3.3.4 y n. 3.3.5³³ muestran notorias diferencias en los índices de continuidad de los tipos de estudio, que oscilan en la tabla n. 3.3.4 entre un 30.25 % para el total de Ingeniería técnica y un 72.63 % para Profesorado de EGB. Los estudios de Letras, Medicina y Profesorado de EGB son los que ofrecen índices de continuidad más elevados, mientras que en las carreras de Ciencias, Ingeniería y Sociales de ciclo corto la continuidad es menor.

La ruptura de los ciclos se produce especialmente en la transición de primero a segundo curso (índices de continuidad

³³ Sobre estas tablas hay que señalar los siguientes puntos:

- en la columna "total concesiones" no se incluyen las concesiones de los últimos cursos (3º, 5º ó 6º dependiendo del tipo de estudios), puesto que estas concesiones no pueden renovarse el siguiente curso.
- en el tipo de estudios "Ingeniería superior" se asume una duración de seis años, aunque esto no es así en todos los centros. El indicador real de continuidad entre 5º y 6º curso para estos estudios será, por tanto, ligeramente mayor al obtenido.

Tabla n. 3.3.4 Indicadores de continuidad parciales y totales según tipos de estudio. Transición cursos 1983-84 al 1984-85.

ESTUDIOS	B 83 1*	R 84 2*	I.C. 1* - 2*	B 83 2*	R 83 3*	R 84 3* - 3*	I.C. 3* - 4*	B 83 4*	R 84 4*	I.C. 3* - 4*
PROFESORADO EGB	3720	2475	66,53	3793	2982	78,62	4057			
MEDICINA	1465	722	49,28	1093	738	67,52	798	584	73,18	
CIENCIAS	4382	1476	33,68	2243	1175	52,39	1242	783	63,04	
INGENIERIA TECNICA	1691	339	20,05	507	326	64,30	302	0		
INGENIERIA SUPERIOR	1145	301	26,29	386	217	56,22	239	218	91,21	
SOCIALES CICLO CORTO	1358	477	35,13	749	393	52,47	449	0		
SOCIALES CICLO LARGO	2919	1358	46,52	2255	1246	55,25	1197	779	65,08	
LETRAS	4915	2765	56,26	4639	3031	65,34	3412	2633	77,17	
OTROS	1098	685	62,39	1308	932	71,25	1381	0		

ESTUDIOS	B 83 4*	R 84 5*	I.C. 4* - 5*	B 83 5*	R 83 6*	R 84 6* - 6*	I.C. 5* - 6*	TOTAL CONCESIONES	TOTAL RENOVACIONES	INDICADOR CONTINUIDAD TOTAL
PROFESORADO EGB	0	0		0	0			7613	5457	72,63
MEDICINA	810	608	75,06	831	643	77,38		4997	3295	65,94
CIENCIAS	918	581	63,29	774	0			8785	4015	45,70
INGENIERIA TECNICA	0	0		0	0			2198	665	30,25
INGENIERIA SUPERIOR	211	146	69,19	207	116	56,04		2188	998	45,61
SOCIALES CICLO CORTO	0	0		0	0			2107	870	41,29
SOCIALES CICLO LARGO	881	526	59,70	610	0			7252	3909	53,90
LETRAS	3000	1955	65,17	2349	0			15966	10384	65,04
OTROS	0	0		0	0			2406	1617	67,21

Elaborado a partir de BEC83 y BEC84. B: becas concedidas. R: becas renovadas. I. C.: Indicador de continuidad

Tabla n. 3.3.5 Indicadores de continuidad parciales y totales según tipos de estudio. Transición cursos 1984-85 al 1985-86.

ESTUDIOS	B 84 1*	R 85 2*	I.C. 1*-2*	B 84 2*	R 85 3*	I.C. 2*-3*	B 84 3*	R 85 4*	I.C. 3*-4*
PROFESORADO EGB	3938	2585	65,64	3880	2791	71,93	2985	0	0
MEDICINA	1637	670	40,93	987	664	67,27	888	582	65,54
CIENCIAS	5193	1433	27,59	2137	1149	53,77	1438	962	66,90
INGENIERIA TECNICA	2304	563	24,44	583	419	71,87	581	0	0
INGENIERIA SUPERIOR	1174	233	19,85	325	205	63,08	236	212	89,83
SOCIALES CICLO CORTO	1989	685	34,44	822	498	60,58	2222	0	0
SOCIALES CICLO LARGO	3866	1522	39,37	2233	1197	53,61	1641	1051	64,05
LETRAS	5982	2872	48,01	4730	2993	63,28	4332	3019	69,69
OTROS	1173	751	64,02	1201	881	73,36	1471	0	0

ESTUDIOS	B 84 4*	R 85 5*	I.C. 4*-5*	B 84 5*	R 85 6*	I.C. 5*-6*	TOTAL CONCESIONES	TOTAL RENOVACIONES	INDICADOR CONTINUIDAD TOTAL
PROFESORADO EGB	0	0	0	0	0	0	7818	5376	68,76
MEDICINA	797	555	69,64	757	560	73,98	5066	3031	59,83
CIENCIAS	1049	811	77,31	789	0	0	9817	4355	44,36
INGENIERIA TECNICA	0	0	0	0	0	0	2887	982	34,01
INGENIERIA SUPERIOR	259	210	81,08	215	136	63,26	2209	996	45,09
SOCIALES CICLO CORTO	0	0	0	0	0	0	2811	1183	42,08
SOCIALES CICLO LARGO	1075	676	62,88	661	0	0	8815	4446	50,44
LETRAS	3816	2561	67,11	2705	0	0	18860	11445	60,68
OTROS	0	0	0	0	0	0	2374	1632	68,74

Elaborado a partir de BEC84 y BEC85. B: becas concedidas. R: becas renovadas. I. C.: Indicador de continuidad

entre un 20 y un 30 % para las carreras de Ingeniería y Sociales de ciclo corto), incrementándose los índices de continuidad a medida que ascienden los cursos: obsérvese, en la tabla 3.3.5, para Ingeniería superior, la evolución de las tres primeras transiciones: 19,85% - 63,08 % - 89,83 %. La explicación de esta tendencia se encuentra en el proceso de selección que sufren los becarios especialmente en la primera transición, de tal manera que los becarios que han superado la primera transición tienen ya muy poca probabilidad de ver denegadas sus solicitudes. Esta acumulación de las rupturas de los ciclos en la primera transición origina que la continuidad para los estudios de Sociales de ciclo corto e Ingeniería técnica sea muy reducida.

La variable "rendimiento académico" incide fuertemente, como se puede intuir a partir de los datos de las tablas anteriormente comentadas, sobre las probabilidades de continuidad de los ciclos de becas. Para contrastar tal afirmación, a continuación medimos el nivel de asociación entre los indicadores de continuidad y un indicador de rendimiento académico extraído de 4UNI86 (sobre su construcción, ver apartado 4.2). En la tabla n. 3.3.6 pueden compararse estas tres variables ((a), (b) y (c)) según tipo de estudios; el coeficiente de correlación entre (a) y (c) es de 0.783, y entre (b) y (c) es de 0.78. Estos coeficientes elevados evidencian un considerable nivel de asociación entre las variables, asociación que en este caso puede ser interpretada como la existencia de un efecto causal desde el rendimiento académico hacia los indicadores de continuidad.

Tabla n. 3.3.6 Indicadores de continuidad y rendimiento académico según tipos de estudio

	INDICADOR DE CONTINUIDAD 83-84/84-85	INDICADOR DE CONTINUIDAD 84-85/85-86	INDICADOR DE RENDIM. ACADEMICO
	(a)	(b)	(c)
PROFES. EGB	72,63	68,76	0,919
MEDICINA	65,94	59,83	0,857
CIENCIAS	45,7	44,36	0,7569
INGENIERIA TEC.	30,25	34,01	0,6665
INGENIERIA SUP.	45,61	45,09	0,5238
SOCIALES CIC. CORTO	41,29	42,08	0,7186
SOCIALES CIC. LARGO	53,9	50,44	0,8246
LETRAS	65,04	60,68	0,889

Los indicadores de continuidad están elaborados a partir de BEC83, BEC84 y BEC85.

El indicador de rendimiento académico está elaborado a partir de 4UNI86.

Otra de las variables que incide sobre los índices de continuidad es la Universidad a la que pertenece el becario. Las tablas n. 3.3.7 y n. 3.3.8 contienen los indicadores de continuidad según Universidad. Las diferencias entre Universidades son muy acusadas; estas diferencias no provienen en todos los casos de la composición de los tipos de estudio ofrecidos por cada Universidad. En un análisis en profundidad de los motivos de estas diferencias (análisis que podría ser por si sólo el objeto de otro estudio) tendrían que introducirse variables como la composición de los estudios, las exigencias académicas de éstos y las características económicas de los becarios, pero probablemente parte de las diferencias quedarían sin explicar, siendo el "factor residual" en este caso la aplicación de criterios no unificados a la hora de evaluar los requisitos económicos de las solicitudes³⁴.

³⁴ Esta afirmación no se puede demostrar con los datos de los que disponemos y queda expuesta únicamente con carácter de hipótesis; sin embargo, los directores de los servicios de becas de dos Universidades nos señalaron la existencia de diversos grados de "dureza" en la aplicación de los requisitos económicos en diferentes Universidades.

**Tabla n. 3.3.7 Indicadores de continuidad según Universidad.
Tránsito entre curso 1983-84 y curso 1984-85**

UNIVERSIDAD	I.C. 1-2	I.C. 2-3	I.C. 3-4	I.C. 4-5	I.C. 5-6
ALCALA DE HENARES	59,16	74,85	50,00	69,01	8,33
ALICANTE	47,83	59,80	43,79	73,33	24,24
AUTONOMA DE BARCELONA	57,58	71,50	44,08	71,73	3,09
AUTONOMA DE MADRID	48,40	63,38	45,38	71,88	23,43
BALEARES	53,92	69,57	38,96	60,00	90,30
BARCELONA	42,93	52,47	43,48	55,64	4,92
CADIZ	52,41	71,29	9,39	60,42	43,48
CANTABRIA	38,11	62,65	17,78	70,59	86,67
COMPLUTENSE DE MADRID	47,50	64,70	50,71	67,07	3,46
CORDOBA	49,68	71,62	28,98	74,73	43,68
EXTREMADURA	57,09	73,08	28,41	53,68	28,00
GRANADA	47,28	64,80	37,51	61,11	23,64
LA LAGUNA	43,18	59,30	36,39	69,89	22,16
LEON	42,98	61,22	18,59	46,51	50,00
MALAGA	61,33	63,44	34,38	63,33	17,92
MURCIA	56,30	63,96	34,03	54,49	7,94
OVIEDO	35,55	62,66	41,10	57,89	18,80
PAIS VASCO	46,53	70,15	43,61	75,77	10,63
POLITECNICA DE BARCELONA	37,19	64,81	61,05	76,79	2,27
POLITECNICA DE MADRID	22,28	63,22	70,00	78,79	5,31
POLITECNICA DE VALENCIA	25,44	56,30	54,41	74,51	66,67
POLITECNICA LAS PALMAS	21,85	72,09	80,95	31,58	77,60
SALAMANCA	52,44	64,27	40,48	66,34	10,13
SANTIAGO DE COMPOSTELA	48,83	61,83	37,19	63,91	23,85
SEVILLA	38,50	70,17	40,37	66,46	16,37
UNED	47,01	63,64	88,30	38,78	81,48
VALENCIA ESTUDI GENERAL	52,18	62,84	41,21	56,87	10,37
VALLADOLID	43,20	67,15	42,10	64,94	22,40
ZARAGOZA	54,12	71,34	31,09	68,62	17,13
DEUSTO	45,45	62,40	57,79	69,91	5,88
NAVARRA	41,33	64,08	45,56	66,67	32,11
PONTIFICIA DE COMILLAS	72,00	72,22	62,32	77,08	12,50
PONTIFICIA DE SALAMANCA	57,81	70,41	50,00	83,33	13,51
TOTAL	46,87	65,06	41,01	65,18	16,07

Elaborado a partir de BEC83 y BEC84

**Tabla n. 3.3.8 Indicadores de continuidad según Universidad.
Tránsito entre curso 1984-85 y curso 1985-86**

UNIVERSIDAD	I.C. 1-2	I.C. 2-3	I.C. 3-4	I.C. 4-5	I.C. 5-6
ALCALA DE HENARES	51,34	92,34	48,02	84,40	38,03
ALICANTE	0,81	1,09	1,27	1,12	0,00
AUTONOMA DE BARCELONA	38,67	57,58	37,83	62,30	10,37
AUTONOMA DE MADRID	46,64	65,06	55,91	92,31	12,01
BALEARES	66,96	76,47	30,39	71,05	0,00
BARCELONA	36,42	52,50	43,01	65,35	6,45
CADIZ	58,77	87,16	19,06	100,00	43,24
CANTABRIA	54,06	85,99	39,49	97,56	25,00
COMPLUTENSE DE MADRID	31,37	48,82	46,63	61,88	6,84
CORDOBA	56,87	80,98	27,82	79,63	35,44
EXTREMADURA	49,37	76,57	26,92	78,92	29,87
GRANADA	58,00	83,56	40,67	86,27	18,72
LA LAGUNA	13,38	19,39	1,24	0,00	0,00
LEON	47,15	79,13	20,30	80,57	0,00
MALAGA	63,89	90,62	52,04	84,15	25,66
MURCIA	54,49	67,62	56,65	89,89	11,67
OVIEDO	44,41	78,50	48,56	74,81	15,31
POLITECNICA DE BARCELONA	33,33	75,66	40,38	56,32	18,03
POLITECNICA DE MADRID	23,23	73,59	57,62	98,85	76,69
POLITECNICA DE VALENCIA	8,42	24,06	32,50	59,65	18,37
POLITECNICA LAS PALMAS	24,85	95,12	97,56	24,00	100,00
SALAMANCA	59,10	75,69	45,05	85,84	14,74
SANTIAGO DE COMPOSTELA	31,23	47,39	33,24	64,08	8,40
SEVILLA	86,61	80,84	61,22	65,50	29,82
UNED	29,65	32,72	41,07	36,73	0,00
VALENCIA ESTUDI GENERAL	56,10	70,92	43,37	72,27	11,20
VALLADOLID	33,70	48,09	26,94	42,65	9,30
ZARAGOZA	54,31	74,18	26,45	72,32	15,10
NAVARRA	49,49	63,47	52,70	67,21	22,64
PONTIFICIA DE COMILLAS	88,40	100,00	48,57	72,88	22,73
PONTIFICIA DE SALAMANCA	80,00	65,57	44,53	67,53	21,54
TOTAL	41,95	63,95	39,08	67,35	14,50

Elaborado a partir de BEC84 y BEC85. En BEC85 no aparecen datos sobre las becas recibidas por los estudiantes de las Universidades del País Vasco y de Deusto, por haber sido traspasado a la Comunidad Autónoma del País Vasco las competencias acerca de la concesión de becas de educación superior

3.3.4 Los motivos de la denegación de las solicitudes de beca

El análisis de la continuidad de las becas requiere una aproximación al origen de la ruptura de los ciclos, a las causas que motivan las denegaciones de las solicitudes. El proceso de concesión o denegación de las solicitudes se efectúa de forma descentralizada, decidiendo cada Universidad sobre las solicitudes que recibe, por lo que, a diferencia de los datos acerca de las becas concedidas, los datos acerca de las solicitudes denegadas no aparecen en ficheros agregados para el conjunto de las Universidades.

Sin pretender una generalización de los resultados al conjunto de las Universidades, recogeremos aquí los datos del fichero de becas denegadas de dos Universidades: la Universidad de Barcelona (DENUB87) y la Universidad Politécnica de Catalunya (DENUPC87)³⁵, referidos ambos ficheros al curso 1987-88; el total de solicitudes denegadas en los dos ficheros es de 3.566.

En estos ficheros se consigna para cada solicitud denegada uno o más motivos de denegación, de acuerdo con la siguiente lista elaborada por el M.E.C.:

Motivo 1: Solicitar ayuda para estudios no amparados por la convocatoria

Motivo 2: No cumplir alguno de los requisitos generales

³⁵ Los estudios impartidos en estas dos Universidades son prácticamente la totalidad de los estudios disponibles en las Universidades españolas, aunque no en la misma proporción que en el total, por lo que, añadiendo esto al hecho de posibles diferencias de criterios en los procesos de concesión de distintas Universidades, la muestra no puede ser considerada en absoluto como representativa, sino como un instrumento para una primera aproximación descriptiva.

CAPITULO 3

- Motivo 3: Superar la renta protegible para la concesión de la beca
 Motivo 4: No alcanzar la puntuación académica mínima
 Motivo 5: Tener más asignaturas pendientes que las que autoriza la Orden Ministerial por las que se regulan los requisitos académicos
 Motivo 6: No consignar en la solicitud datos básicos para la resolución del concurso, pese a haber sido requeridos
 Motivo 7: No acreditar suficientemente, a juicio de la Comisión competente, los datos económicos
 Motivo 8: No alcanzar los requisitos del último seleccionado dentro de los créditos disponibles
 Motivo 9: No estar matriculado en el número mínimo exigido de asignaturas
 Motivo 10: En caso de cambios de estudios, pérdida de un curso lectivo
 Motivo 11: No cumplir los plazos establecidos para la presentación de documentos
 Motivo 12: Disfrutar de ayuda o beca incompatible
 Motivo 13: No aportar la declaración del IRPF o cualquier otro documento acreditativo, pese a haberle sido requerido
 Motivo 14: Que algún miembro de la familia supere alguno de los umbrales patrimoniales establecidos.
 Motivo 15: Por deducirse de la propia declaración del interesado, o a través de otras fuentes de información, que la renta real es superior a la declarada
 Motivo 16: Por haberse comprobado inexactitud en los datos académicos aportados
 Motivo 17: No cumplir alguno de los requisitos previstos para la concesión de la ayuda compensatoria (Esto es motivo de denegación de la ayuda compensatoria, sin embargo el solicitante puede haber conseguido otras ayudas y estar incluido en el fichero de becarios y no en el de denegados).

Con el fin de simplificar la interpretación de los motivos de denegación, hemos realizado una agrupación de éstos en tres tipos de motivos:

- Motivos económicos (que incluye los motivos 3, 7, 14, 15)
 Motivos académicos (que incluye los motivos 4, 5, 9, 10, 16)
 Otros motivos (que incluye los motivos 1, 2, 6, 8, 11, 12, 13, 17)

Téngase en cuenta que, por existir denegaciones causadas simultáneamente por dos o más motivos, no es posible asignar a cada individuo un tipo de motivo de denegación, siendo lo más conveniente en este caso utilizar como unidad de análisis no el

individuo sino el motivo de denegación. Así, conteniendo los ficheros 3.566 solicitudes denegadas, el número total de motivos de denegación es de 4.586, con la siguiente distribución de frecuencias³⁶:

MOTIVOS ECONOMICOS	36,3 %
MOTIVOS ACADEMICOS	62,6 %
OTROS MOTIVOS	1,1 %

Como se puede observar, los motivos académicos representan una proporción mayoritaria sobre el total, fenómeno todavía más relevante si se tiene en cuenta dos hechos:

- muchas solicitudes que no cumplen los motivos académicos más evidentes (matrícula en el curso superior, p. ej.) no son aceptadas a su presentación y ni siquiera entran en el fichero de denegados, mientras que los requisitos económicos no se revisan "en ventanilla".
- la Universidad de Barcelona es una de las que más control ejerce sobre el cumplimiento de los requisitos económicos de las solicitudes, especialmente de aquellas en las que se declaran ingresos familiares que no provienen de actividades asalariadas³⁷.

La explicación de esta distribución de los motivos de denegación habría que buscarla en la escasez de medios de los Servicios de Becas para controlar el cumplimiento de los requisitos económicos. El cálculo de la renta familiar disponible mediante procedimientos diferentes a los utilizados para el I.R.P.F.³⁸ dificulta

³⁶ El programa utilizado fue "MULT RESPONSE" dicotómico en SPSSx.

³⁷ Esta información proviene del Servicio de Becas de la Universidad de Barcelona; la proporción relativamente baja en ésta Universidad de becarios con padres que realizan actividades autónomas parece confirmarla.

³⁸ Sobre este procedimiento "sui generis" de determinación de la renta cabría cuestionarse, como lo hacen Oroval y Torrent (1987), "¿Por qué a

este control, y el procedimiento de cruce de la información de la solicitud con los datos del Ministerio de Economía y Hacienda sólo ha empezado a aplicarse muy recientemente y todavía con una extensión muy reducida: en la convocatoria 1990-91 la Universidad de Barcelona solicitó el cruce de sólo 200 solicitudes.

efectos de concesión de becas se favorecen, vía deducciones, situaciones que no son favorecidas en el régimen general tributario? ¿acaso no encarna este último los criterios de equidad y justicia material dominantes en cada momento?"

3.3.5 La reforma en la convocatoria 1989-90 de los requisitos para la concesión de las becas de educación superior

En la convocatoria de becas para educación superior del curso 1989-90³⁹ se introducen una serie de modificaciones en los criterios de concesión de las becas. En concreto, se introduce por primera vez la noción de "ciclo": se suprime el principio del tratamiento idéntico a las solicitudes de nueva adjudicación y de renovación. A partir de esa convocatoria, el cumplimiento de los requisitos económicos no tiene que ser revisado en las renovaciones de beca dentro del mismo ciclo de los estudios: para los estudios de cinco y seis años, pues, solamente es preciso revisar los requisitos académicos en el tercer curso, en los estudios de tres años no se tienen que revisar a lo largo de todos los estudios.

Los requisitos académicos no sufren ninguna modificación en la convocatoria a la que nos referimos: el criterio de continuidad de la beca durante períodos superiores a un curso repercute exclusivamente en los criterios económicos. Ante la diferencia manifiesta entre los rendimientos académicos de los estudios de tipo técnico y el resto de estudios, en la convocatoria para el curso 1988-89⁴⁰ se había sustituido para los estudios técnicos la condición de suspender un máximo de dos asignaturas por la de suspender un máximo de tres (manteniéndose en todas las convocatorias para el resto de los estudios la condición de suspender un máximo de una asignatura).

³⁹ Ordenes del Ministerio de Educación y Ciencia de 12-6-1989 16-6-1989, publicadas en el B.O.E. de 21-6-1989 y de 22-6-1989 respectivamente.

⁴⁰ Orden del Ministerio de Educación y Ciencia de 25-4-1988, publicada en el B.O.E. de 23-5-1988.

En este estudio no resulta posible incorporar datos acerca de los efectos que provocarán estas modificaciones en el sistema de becas. En todo caso, quisiéramos resaltar que una mayor estabilidad en los períodos de disfrute de la beca probablemente mejorará la eficacia del sistema en cuanto a los aspectos que han sido tratados en este capítulo. Sin embargo, queda sin resolver el problema de la incidencia de los diferenciales de rendimiento académico sobre el sistema de becas: la introducción de "ciclos" de disfrute de la beca independientemente del rendimiento académico solucionaría parcialmente tal problema, pero quizás introduciría ineficacias en el sentido de financiar a estudiantes con rendimiento excesivamente bajo. Otra alternativa estaría en un mayor relajamiento de los requisitos académicos⁴¹, o en su adaptación en función de los diferenciales de rendimientos académicos existentes por tipos de estudio y por centro.

3.3.6 La eficacia interna del sistema de becas español: comentarios finales

En este apartado se ha proporcionado evidencia acerca del bajo nivel de eficacia interna del sistema de becas español. El nivel de ruptura de los ciclos es muy elevado, y su causa principal se sitúa, como hemos podido ver, en unas condiciones de renovación excesivamente rígidas en función del rendimiento académico del alumno. Siendo el rendimiento académico una variable en buena medida fuera del control individual de los becarios (depende principalmente de los tipos de estudio y de las Universidades de

⁴¹ En países como Estados Unidos, Gran Bretaña, Suecia o Alemania los requisitos académicos no son tan restrictivos como en España. Es preciso considerar, además, que en esos países no se producen tasas de retraso y de abandono provocado por bajo rendimiento tan elevadas como las que se dan en España.

pertenencia), el énfasis actual en el rendimiento académico provoca ineficacias en la distribución de los recursos destinados a becas, que no se canalizan necesariamente hacia los estudiantes que potencialmente pueden aprovechar mejor sus estudios, sino en gran medida hacia aquellos situados en estudios o en Universidades de más alto rendimiento académico.

La introducción de ciclos de disfrute de las becas sin revisión de los requisitos económicos (a partir de la convocatoria 1989-90), junto con medidas encaminadas a que el rendimiento académico no afecte excesivamente a la continuidad de estos ciclos podría ser un buen punto de partida para solucionar el bajo nivel de eficacia interna existente en la actualidad.

**4. EL PAPEL DEL SISTEMA DE BECAS EN LA RELACION
EDUCACION SUPERIOR-MERCADO DE TRABAJO**

Junto con los aspectos tratados en el capítulo 3, la cuestión de la adecuación con respecto al mercado de trabajo se presenta como una faceta vinculada a la eficacia de la educación superior. Para alcanzar los niveles deseados de eficacia¹, la educación superior, además de proporcionar un número adecuado de titulados, debe de producir una combinación de cualificaciones compatible con la situación en el mercado de trabajo. Más adelante en este capítulo veremos como tal compatibilidad viene definida de una manera muy flexible y ambigua. Sin embargo, debido a los fallos del mercado que hemos tratado en el capítulo 2, no existen garantías de que la respuesta de las fuerzas del mercado, movidas por la actuación autónoma de los estudiantes a la hora de tomar sus decisiones y por la oferta autónoma de las instituciones, proporcione una situación de adecuación entre mercado de trabajo y estructura de cualificaciones educativas. Esta respuesta puede ser lenta y/o desajustada. Debido a ello, este aspecto constituye un campo en el que las actuaciones públicas pueden jugar un papel relevante.

El sistema de becas, junto con los demás instrumentos de la política educativa, es susceptible de ser utilizado de forma intencionada para modificar las relaciones que se establecen entre educación superior y mercado de trabajo. Igualmente, aunque no se produzca una actuación intencionada en tal sentido, las pautas de distribución existentes en el sistema de becas pueden afectar tales relaciones.

¹ Como en el resto del estudio, en este capítulo aparecerán cuestiones que no pueden ser tratadas exclusivamente desde la perspectiva de la eficacia; en concreto será preciso abordar otra situación de incompatibilidad entre eficacia y equidad (ver apartado 4.2.2).

El centro de interés de este capítulo se sitúa en el papel desempeñado por el sistema español de becas en la relación mercado de trabajo - educación superior. Para alcanzar ese centro de interés es preciso previamente tratar diversas cuestiones de índole teórica y práctica; ello se hace en el siguiente orden: en primer lugar, procederemos a una definición teórica de las relaciones que se establecen entre educación y mercado de trabajo, relaciones que calificaremos como de "indeterminación" (apartado 4.1). En el apartado 4.2, analizaremos empíricamente la estructura de cualificaciones producida por el sistema de educación superior español, con especial referencia a la participación del sistema de becas en esta producción y a su evolución en los últimos diez años. Posteriormente (apartado 4.3), utilizaremos diversos criterios para estudiar el nivel de adecuación que se produce en España entre el mercado de trabajo y la estructura de cualificaciones generadas por la educación superior y el sistema de becas asociado. Para finalizar este capítulo, en el apartado 4.4 se presenta un modelo explicativo de los procesos de orientación académica, estudiándose específicamente la incidencia que el sistema de becas puede tener en estos procesos.

4.1 La educación superior y el mercado de trabajo

4.1.1 Indeterminaciones que inciden sobre las relaciones educación-mercado de trabajo

El estudio de la relación entre educación y mercado de trabajo en la Economía de la Educación se inicia con la aproximación de las “previsiones de la fuerza de trabajo”. Durante la década de 1960 y parte de la de 1970 se desarrollan múltiples estudios tendentes a proporcionar directrices que guíen las políticas educativas hacia la producción de una estructura de cualificaciones adecuada a las previsiones relativas a la fuerza de trabajo. Estos estudios se basaban en la existencia de una relación directa entre la evolución tecnológica y la educación indispensable para que los trabajadores se acoplaran a tal evolución.

Los estudios sobre previsiones de la fuerza de trabajo han recibido críticas de diversa índole, entre las que cabe citar las siguientes: por una parte, críticas acerca de los métodos estadísticos utilizados, por otra, acerca del problema que supone la necesaria planificación a largo plazo, ya que a corto plazo la política educativa no puede incidir sustancialmente² sobre el stock de cualificaciones de la fuerza de trabajo. Junto a estas críticas se pueden situar otras que inciden más profundamente sobre el

² Solamente a través de programas de reciclaje o reconversión puede la política educativa actuar sobre el stock de cualificaciones a corto plazo.

principio en que se basan los estudios referidos, críticas que pasamos a exponer a continuación.

La previsión de la fuerza de trabajo cobra sentido, como ya hemos apuntado, cuando existe una relación directa entre la tecnología y las cualificaciones educativas necesarias para tal tecnología; de existir tal relación, a partir de la determinación de una producción final y de las combinaciones de técnicas a ella asociadas, es posible efectuar una previsión de la distribución de la educación que se precisa para alcanzar el nivel determinado de producción final. Para facilitar el análisis de esta condición, la dividiremos en dos subcondiciones:

a) Un estado de la tecnología conlleva la aplicación de esta tecnología de una manera unívocamente determinada.

b) La aplicación de una tecnología conlleva necesariamente la posesión, por parte de los trabajadores que la utilizan, de unas cualificaciones educativas determinadas.

Sostendremos aquí que las dos subcondiciones no se cumplen necesariamente, existiendo en ambas un elevado nivel de indeterminación.

4.1.1.1 Indeterminación existente entre la tecnología y su aplicación

La aplicación de las tecnologías no depende exclusivamente de las características intrínsecas de éstas, sino que está sujeta a una diversidad de opciones sociales que actúan como filtro (ver

Noble, 1985, MacKenzie y Wajcman, 1985)³. Las diferentes posibilidades en el uso de la tecnología pueden repercutir de forma diversa en las características de los empleos y, por tanto, en las cualificaciones necesarias para ellos.

Los procesos de descualificación y cualificación de la fuerza de trabajo (Braverman, 1974) dependen de cómo se incorporen de forma concreta las nuevas tecnologías a la organización del trabajo. El proceso histórico de aplicación de las nuevas tecnologías ha discurrido en el sentido de proporcionar un mayor control a los empleadores sobre el proceso productivo, reduciendo las cualificaciones necesarias para utilizar la tecnología. Sin embargo, esta tendencia histórica no debe de considerarse una "necesidad": bajo determinadas condiciones la reestructuración de los trabajos que acompaña a la introducción de las tecnologías podría ir acompañada de incrementos en las cualificaciones necesarias y en la responsabilidad en la toma de decisiones por parte de los trabajadores⁴.

³ El conjunto de artículos recopilado por MacKenzie y Wajcman (1985) proporciona evidencia al respecto para una amplia variedad de tecnologías.

⁴ Levin y Rumberger (1988) indican que, de mantenerse las pautas de aplicación de las tecnologías que han existido hasta ahora, la aplicación de las nuevas tecnologías provocará en el futuro un incremento más acentuado de las oportunidades de empleo en puestos con mínimas necesidades de cualificación que en aquellos puestos con necesidades de cualificación mayores: en Estados Unidos las oportunidades de empleo para conserjes, cajeros y dependientes generarán entre 10 y 15 millones de oportunidades de trabajo, de 16 a 32 veces el número de oportunidades generadas para analistas de sistemas, programadores e ingenieros electrónicos. La conclusión del estudio es que existen pocas probabilidades de que aumenten uniformemente las necesidades de cualificación (a pesar de que esto sucederá en algunos campos), si bien los autores dan un énfasis especial al hecho de que este proceso de descualificación/cualificación dependerá de la capacidad de los trabajadores para aumentar o mantener sus niveles de cualificación y de responsabilidad en el proceso productivo.

4.1.1.2 Indeterminación existente entre la aplicación de la tecnología y las cualificaciones educativas requeridas

Las investigaciones en torno a la previsión de la fuerza de trabajo asumen la existencia de una correlación elevada y estable entre los puestos de trabajo, configurados a partir de una determinada tecnología, y las cualificaciones educativas de los trabajadores que ocupan estos puestos. Desde este punto de vista, existe una “determinación tecnológica” en la relación empleo - educación, a partir de la cual se generan unas necesidades de cualificación.

Esta perspectiva es calificada por Moltó (1989) de “visión ingenua”, visión que “tiende a ver a los trabajadores, y entre ellos a los titulados superiores, como poseedores de un conjunto de servicios productivos (en realidad, de una capacidad para prestarlos), servicios para los cuales existe una demanda. La cantidad que se ofrezca y se demande de estos servicios y el precio que éstos alcancen depende de la actuación del mercado. Evidentemente esta visión corresponde a la concepción de la economía neoclásica, para la cual el proceso productivo es el resultado de la combinación de factores.”

La relación entre los puestos de trabajo y las cualificaciones de los trabajadores que los ocupan es más imprecisa que la que se define mediante tal “visión ingenua”, visión que ha perdido progresivamente credibilidad en el panorama de la Economía de la Educación. Numerosos autores han tendido más recientemente (ver Blaug, 1981) a describir las relaciones entre puestos de trabajo y cualificaciones en términos de una mayor independencia relativa motivada por la reducida especificidad de la demanda en el mercado de trabajo.

La planificación educativa dirigida por las previsiones de evolución de la fuerza de trabajo ha perdido sustentación teórica al describirse la inherente flexibilidad de las cualificaciones necesarias para los puestos de trabajo; no parecen existir cualificaciones mínimas para cada puesto, sino más bien una estructuración interna a cada empresa de las cualificaciones necesarias para los puestos de trabajo. Tanto la productividad asociada a cada puesto (ver capítulo 2) como el nivel de cualificación requerido para alcanzar tal productividad se construyen a partir de la definición por parte de cada empresa de su proceso productivo.

La demanda de cualificaciones educativas por parte del mercado de trabajo no dependerá unívocamente, pues, de las "necesidades", sino más bien de la situación económica general, de la estructura de costes relativos y de las posibilidades en las combinaciones de inputs. Los diferentes tipos de cualificaciones educativas presentan un alto nivel de sustituibilidad, contribuyendo a ello los tres aspectos siguientes:

- a) La formación tiene lugar principalmente en el puesto de trabajo, por lo que, con relativa independencia de las cualificaciones de partida del individuo que ocupa el puesto, la empresa puede alcanzar la productividad asociada a él tras el período de aprendizaje interno.
- b) El proceso de objetivación y racionalización (Moltó, 1989) de las tareas permite un mayor control sobre el desarrollo de éstas y una pérdida de autonomía para los trabajadores; esta situación favorece la sustituibilidad entre los diferentes niveles de cualificación y, dentro del nivel superior, entre los diferentes tipos de cualificación.
- c) El sistema educativo produce una proporción elevada de cualificaciones flexibles. Los conocimientos proporcionados por el

sistema educativo no son aplicables a un único tipo de puesto de trabajo, por lo que la tendencia a la sustituibilidad que se produce por la parte de la demanda es replicada en la mayoría de los casos por la parte de la oferta. Existen algunas excepciones en tal sentido: titulaciones como Medicina, Formación del profesorado o Ingeniería tienen un nivel de versatilidad reducido⁵.

Estos argumentos tienden a confirmar, pues, que una aplicación dada de la tecnología puede ser respaldada por una diversidad de estructuras de cualificaciones de la fuerza de trabajo; esta afirmación provoca que el término "demanda" de cualificaciones en las previsiones de fuerza de trabajo quede desvirtuado. Un factor adicional que también participa en esta desvirtuación es el papel de la política educativa pública: la demanda de cualificaciones no puede considerarse como autónoma con respecto al tipo de oferta propiciada por parte de la intervención pública.

⁵ Como se verá más adelante, este tipo de estudios poco versátiles ha sido el que menor crecimiento en número de alumnos ha tenido en los últimos diez años en España.

4.1.2 Posibles papeles de la intervención pública ante la indeterminación en el ajuste educación-mercado de trabajo

El papel reservado a la intervención pública en la relación empleo-cualificaciones educativas desde la perspectiva de la previsión de la fuerza de trabajo consistía básicamente en la corrección de los tipos de rendimiento interno de las diferentes alternativas educativas, con objeto de conseguir a largo plazo la estructura de cualificaciones necesaria para el sistema productivo. A raíz de la insuficiencia, tanto teórica como empírica, de la aproximación de las previsiones de fuerza de trabajo, este objetivo tan claro deja de existir, situándose de este modo la intervención pública en un terreno más ambiguo y abierto al debate. Esta situación se produce, además, en un período de fuerte incidencia de innovaciones tecnológicas y de desaparición de la plena ocupación, agudizándose de este modo la necesidad de encontrar un papel adecuado para la intervención pública en este terreno.

Dos de las direcciones básicas que quedan abiertas a la citada intervención son las siguientes: por una parte, la intervención puede tender a construir estructuras educativas flexibles que puedan responder a corto plazo a las necesidades cambiantes de los mercados de trabajo; por otra, la intervención puede modificar su posición de variable dependiente con respecto al mercado de trabajo, para pasar a ocupar una situación de variable independiente que incida sobre las relaciones que se establecen en aquél. A continuación desarrollamos con más detalle cada una de estas dos direcciones.

La primera de ellas puede ser sintetizada con la siguiente metáfora de Blaug (1981: 44):

"[La intervención pública debe ser] semejante a las actividades de horticultura, en que se abona el terreno y se quitan las malas hierbas para proporcionar un medio favorable al crecimiento de las plantas en general, sin pretender prever, y por consiguiente planificar con precisión el crecimiento de cada una de las plantas por separado"

La creación del "medio favorable" se dirige a que la educación pueda responder adecuadamente no a una determinada evolución prevista del mercado de trabajo, sino, dentro de unos límites, a una diversidad de posibilidades de evolución en tal mercado. Ello puede pasar por el suministro adecuado de información⁶ respecto al mercado de trabajo, tanto a los estudiantes como a los empresarios; también se puede acudir con tal objetivo a la flexibilización y acortamiento de los ciclos educativos o a la transmisión de un conjunto de conocimientos y habilidades de carácter poco específico⁷.

La flexibilización y acortamiento de los ciclos introducen la ventaja de reducir los períodos que transcurren entre las decisiones educativas de los individuos y su aplicación en el mercado de trabajo, reduciéndose así la incertidumbre ante posibles cambios en este último. Además, la corta duración de los ciclos puede dirigirse a que éstos se intercalen con los períodos de

⁶ Windham (1973) es uno de los primeros autores que dan énfasis al aspecto del desarrollo de la infraestructura necesaria para un sistema eficiente de información acerca de la evolución de la relación entre sistema educativo y mercado de trabajo, partiendo de la base de que tanto estudiantes como empleadores están en la actualidad mal informados unos sobre otros.

⁷ Conviene señalar que este conjunto de actividades pueden defenderse tanto desde una perspectiva en la que se asuma que su función es la de acelerar el proceso de ajuste natural entre el sistema educativo y el mercado de trabajo como desde otras posiciones en las que este ajuste a largo plazo no se de por descontado.

trabajo⁸, de tal manera que se complemente el aprendizaje que se produce en los puestos de trabajo. De hecho, el desajuste entre empleo y educación superior que comenzó en la década de 1970 tuvo como respuesta institucional en países como Gran Bretaña, Francia, Suecia o la R. F. de Alemania la proliferación de cursos breves y de cursos a tiempo parcial, combinables con los períodos de trabajo.

Otro mecanismo de defensa ante la posibilidad de escenarios tecnológicos y económicos cambiantes consiste en la transmisión de conocimientos de carácter poco especializado que puedan adaptarse, a través de reciclajes a corto plazo, a estos escenarios. En contraste con la tendencia, defendida en los primeros desarrollos de la teoría del capital humano, de sustitución de la educación académica por la educación "vocacional", en los últimos años diversos autores (ver, entre otros, Rumberger y Daymont, 1982, Levin y Rumberger, 1988) han puesto en duda a partir de trabajos empíricos las supuestas ventajas de las formaciones específicas:

"la mejor preparación para el futuro es tener una educación general, más que una educación específica enfocada al trabajo, y con una base fuerte en las artes liberales [...] la mejor preparación para un mundo de trabajo cambiante es la que acentúa la flexibilidad y adaptabilidad" (Levin y Rumberger, 1988, 129).

Como decíamos al comienzo de este apartado, un segundo camino abierto a las intervenciones públicas sobre la relación educación-empleo consistiría en el desarrollo de un papel más activo por parte del primer término del binomio. Dadas, por una

⁸ En el apartado 6.4.2 se hará referencia a la posibilidad de ampliar las condiciones de acceso a la financiación de la educación superior y a la combinación de ésta con el trabajo a través de los Derechos para la Educación Superior.

parte, las dificultades (o imposibilidades teóricas) de adaptar la educación a la economía y, por otra, la maleabilidad de las características de los empleos en función de diversas variables (una de las cuales es el tipo de conocimientos y actitudes de los trabajadores), las intervenciones sobre la educación pueden formular y definir las "necesidades" del mercado de trabajo. Esta posición queda reflejada en la siguiente cita de Moltó (1989):

"En realidad, la respuesta está más bien en la necesidad de abandonar una actitud pasiva frente a la evolución espontánea de las actividades económicas. [...] No es posible prever las necesidades de titulados superiores, sin embargo, no sólo es posible, sino que es indispensable, planificarlas"

La "planificación" a la que se hace referencia en la cita se contrapone a la "previsión" que ya hemos comentado: mientras que en la segunda la intervención pública desea adaptarse a unos coordenadas supuestamente fijadas por el mercado de trabajo, en la primera es la intervención la que tiene como objetivo la construcción de las coordenadas.

4.2 La producción de cualificaciones educativas en la educación superior española. El papel del sistema de becas en esta producción

En este apartado se describe la estructura de cualificaciones que produce la educación superior española, prestándose especial atención al papel jugado por el sistema de becas en la composición de tal estructura de cualificaciones. Como se verá, la participación del sistema de becas en este campo está definida por la existencia de una serie de desequilibrios, sobre cuyos motivos se efectúan dos hipótesis en el apartado 4.2.2. En el apartado 4.2.3 se estudia la evolución temporal de la estructura de cualificaciones y de la participación del sistema de becas en tal evolución.

4.2.1 El stock total de titulados y su distribución según tipos de cualificación

En cuanto al stock total de titulados, no parecen existir datos que confirmen la existencia de “sobreeducación”⁹ en este sentido. Pese al ritmo de producción de titulados creciente en los últimos

⁹ En la década de 1970, con el primer crecimiento del desempleo de titulados, algunos autores sostuvieron que la causa de tal desempleo se situaba en un “exceso de educación”. Como se verá en el apartado 4.3.4, en el vínculo entre educación y desempleo el papel determinante es desempeñado por las condiciones generales de crecimiento de la economía. Al ser estas condiciones cambiantes, lo que en un momento dado puede ser analizado como “sobreeducación” puede no serlo tras un cambio en la situación general de la economía, por lo que el concepto de “sobreeducación” no es adecuado para orientar la política educativa. La reducción de la producción de titulados puede ser funcional a corto plazo, pero puede introducir disfuncionalidades a largo plazo ante la eventualidad de crecimiento económico.

años, este stock se sitúa en España por debajo del de muchos países de nuestro entorno. En la tabla n. 4.2.1 se puede contrastar tal situación, destacándose que en sólo 16 años casi se ha doblado la proporción que el stock referido supone sobre el total de la población.

También resulta interesante comprobar en la tabla n. 4.2.1 cómo las tasas recogidas son muy diversas, incluso si comparamos países en niveles de desarrollo similares. Este fenómeno puede ser explicado mediante los argumentos que expusimos en el apartado 4.1 acerca de la adaptabilidad y flexibilidad de las "necesidades" de cualificación del mercado de trabajo.

Tabla n. 4.2.1 Porcentaje de población de más de 25 años con título post-secundario

ITALIA (1981)	4,1
R.F. ALEMANIA (1971)	4,3
ESPAÑA (1970)	3,7
ESPAÑA (1983)	5,7
ESPAÑA (1986)	7
HOLANDA (1971)	7,2
BELGICA (1977)	7,5
IRLANDA (1981)	7,9
REINO UNIDO (1976)	11
NORUEGA (1980)	11,9
JAPON (1979)	14,3
SUECIA (1979)	15,4
EE.UU. (1981)	32,2

Fuente: UNESCO (1990).

Nos centraremos a continuación en la distribución interna para el caso de España del volumen total de titulaciones que hemos presentado en la tabla anterior. En el resto del capítulo trabajaremos segmentando el conjunto de estudiantes y titulaciones en función del tipo de estudios; con objeto de facilitar la interpretación de los datos, hemos elaborado para este trabajo una agrupación de tipos de estudio compuesta de nueve categorías.

Esta agrupación no se corresponde con la utilizada por el Ministerio de Educación y Ciencia, que se compone únicamente de cuatro categorías, puesto que hemos considerado que se hubiera mantenido un nivel de agregación excesivo (no pudiéndose distinguir, por ejemplo, entre estudios de ciclo corto y ciclo largo dentro de una misma categoría). Tampoco se corresponde con la CINE¹⁰, cuya agrupación más sintetizada contiene 18 categorías, debido a que, además de incluir tipos de estudio de poca relevancia en España, mantiene la agregación en una misma categoría de estudios de ciclo corto y largo. Por tanto, la agrupación utilizada es totalmente *ad hoc* y enfocada a las necesidades específicas de este estudio; en el apartado 4.3.1, donde se realiza una comparación con países europeos, será necesario utilizar una agrupación comparable (Eurostat). En un anexo a este capítulo se presenta una lista con las categorías de la agrupación, detallando los estudios que las componen.

En la tabla n. 4.2.2 figura la distribución de los estudiantes por tipos de estudios, así como la distribución de los títulos expedidos (“producción” final de cualificaciones de la educación superior). Las diferencias entre las dos columnas son atribuibles a la diversidad de rendimientos académicos (ver apartado 4.2.2), junto con los ritmos de crecimiento de la matrícula en los diferentes tipos de estudios.

¹⁰ Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, ISCED en inglés y CITE en francés.

Tabla n. 4.2.2 Distribución de los estudiantes y de los títulos expedidos en la educación superior española (curso 1987-88).

	ESTUDIANTES	TITULACIONES 1987-88
PROFESORADO DE EGB	6,99	19,38
MEDICINA	4,52	6,80
CIENCIAS	12,26	11,29
INGENIERIA TECNICA	8,47	6,05
INGENIERIA SUPERIOR	6,06	3,35
SOCIALES CICLO CORTO	7,65	3,75
SOCIALES CICLO LARGO	27,20	17,79
LETRAS	22,67	23,76
OTROS	4,17	7,83
TOTAL	100,00	100,00

Elaborado a partir de Consejo de Universidades (1990) y de Instituto Nacional de Estadística (1990a)

4.2.2 Desequilibrios existentes entre la distribución de los tipos de estudio y la distribución de las becas

Trataremos en este apartado del papel que el sistema de becas juega actualmente en la distribución de los estudiantes entre los diversos tipos de estudio. La distribución de las becas por tipos de estudio se caracteriza por notables desequilibrios con respecto a la distribución del conjunto de estudiantes; veamos en primer lugar cuáles son estos desequilibrios, para posteriormente presentar algunas hipótesis acerca de sus causas.

La tabla n. 4.2.3 presenta una comparación entre la participación porcentual de los diferentes tipos de estudio en el grupo total de estudiantes de educación superior y en el grupo de becarios. Los desequilibrios a los que nos referímos se pueden resumir del siguiente modo: en la distribución de las becas existe

una sobrerepresentación de los estudios de Profesorado de E.G.B., de Letras y "Otros estudios", y una subrepresentación de los estudios de Ingeniería superior y Sociales de ciclo largo.

Tabla n. 4.2.3 Participación porcentual en el número de estudiantes y en el número de becarios de los tipos de estudios. España, curso 1987-88.

	ESTUDIANTES	BECARIOS
PROFESORADO DE EGB	6,99	11,69
MEDICINA	4,52	4,25
CIENCIAS	12,26	13,89
INGENIERIA TECNICA	8,47	8,00
INGENIERIA SUPERIOR	6,06	3,88
SOCIALES CICLO CORTO	7,65	9,60
SOCIALES CICLO LARGO	27,20	16,81
LETRAS	22,67	25,73
OTROS	4,17	6,15
TOTAL	100,00	100,00

Elaborado a partir de: - distribución de becarios: BEC87
 - distribución de estudiantes: Instituto Nacional de Estadística (1990a).

Señalaremos aquí dos motivos que explican estos desequilibrios. Estos motivos actúan, como veremos, en la misma dirección, y son, por una parte, las diferentes tendencias en la elección de los estudios de los distintos grupos sociales y, por otra, los diferentes niveles de rendimiento académico de los tipos de estudio. Analizaremos a continuación estos dos aspectos.

Por diferentes causas que son analizadas en el apartado 4.4, los grupos sociales presentan pautas de comportamiento diversas a la hora de elegir las carreras de educación superior. Una primera aproximación a este fenómeno se refleja en la tabla 4.2.4, donde, para el caso de la Universidad de Barcelona, se presenta la distribución de los tipos de estudio según la Categoría Socio-

Tabla n. 4.2.4 Participación en los tipos de estudio según CSP del padre del estudiante. Universidad de Barcelona, curso 1987-88

PROFESORADO DE E.G.B.	MEDICINA	CIENCIAS	SOCIALES CICLO CORTO	SOCIALES CICLO LARGO	LETRAS	OTROS	TOTAL
1. trabajadores agrícolas	4	2,1	1,6	2,5	1,5	2,8	4,5
2. trab. industria y servicios							2,28
(excluido pers. oficinas)	45,7	22,8	28,5	30,4	20,2	32,7	39,2
3. personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	12,3	13,9	15,8	14,8	13,9	14,8	13,5
4. directivos no propietarios	3,1	8,2	7,4	8,7	10,6	6,3	4,3
5. profesionales, técnicos y funcionarios superiores	9	27,4	19,6	10,7	21,8	14,2	14,52
6. propietarios con y sin asalariados	2,4	22,7	25,5	31,6	29,7	27,5	23,7
7. FF.AA.	1,9	2,8	1,6	1,3	2,3	1,6	1,86
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100

Elaborado a partir de UBAR87

profesional (CSP) del padre del estudiante¹¹. Desafortunadamente, no ha sido posible contar con datos de alguna Universidad politécnica, por lo que en la tabla no figuran datos acerca de los estudios de Ingeniería. Las pautas más destacadas que quedan reflejadas en esta tabla son las siguientes:

- los estudios de Profesorado de EGB, Letras y "Otros estudios" presentan una participación relativamente mayor de estudiantes de los grupos más modestos; en concreto, la participación del grupo 2 está en esos estudios muy por encima de la media de 28.6%.
- los estudios de Medicina y Sociales de ciclo largo tienen una participación relativamente mayor de estudiantes de los grupos 5 y 6, situación que se combina con una participación del grupo 2 por debajo de su media.
- de las pautas anteriores se puede concluir que los grupos más modestos tienden a estar sobrerepresentados en los estudios de ciclo corto (Profesorado de EGB, Sociales de ciclo corto y "Otros") y en los estudios de menor dificultad en cuanto al rendimiento académico (como confirmaremos en el apartado 4.4).

Como ya se ha dicho, no disponemos de datos sobre la composición del alumnado de Ingeniería; sin embargo, algunas informaciones indican que los grupos de rentas mayores tienen una participación predominante en las escuelas técnicas (ver Lamo de Espinosa, 1988).

Las condiciones económicas exigidas en las convocatorias de becas provocan que los tipos de estudio en los que se da más participación de los grupos de rentas menores tiendan a estar

¹¹ En el apartado 5.2.1 se describe con detalle la construcción de esta variable.

sobrerepresentados en el sistema de becas; esto explicaría parcialmente la sobrerepresentación de Profesorado de EGB, Letras y "Otros" y la subrepresentación de Sociales de ciclo largo y de Ingeniería.

Como se verá en el apartado 4.3, un punto destacable consiste en que los estudios donde participan en mayor proporción los grupos más modestos son precisamente aquellos que, a través de los diversos indicadores utilizados, pueden definirse como menos funcionales con respecto al mercado de trabajo. De este modo, posiblemente se estén canalizando recursos a utilizaciones poco eficaces, en el sentido que estamos tratando en este capítulo. Desde la perspectiva de la intervención pública esta situación se puede considerar como de incompatibilidad entre posibles objetivos relacionados con la eficacia y los objetivos relacionados con la equidad: una política destinada a reasignar recursos hacia aquellos tipos de estudio definidos como más funcionales en relación al mercado de trabajo estaría asociada a una modificación de la población asistida, recibiendo recursos grupos de estudiantes que, desde el punto de vista estricto de la equidad, no debieran recibirlos¹².

Lemennicier et al. (1977) hacen referencia a una situación similar a la presentada en el párrafo anterior: al considerar la posibilidad de dar preferencia a los estudiantes de carreras técnicas en el sistema de becas, estos autores indican que ello supondría una exclusión de los estudiantes de Letras de tal sistema y que, dado el origen social mayoritario de estos estudiantes "prohibirles el acceso a las Letras no es solamente suprimirles el derecho a la igualdad de elección, sino también excluirles pura y simplemente de la enseñanza superior" (Lemennicier et al. 1977: 18).

¹² Este tipo de incompatibilidades en la financiación de la educación superior está descrita más detalladamente en el capítulo 6 de este estudio.

Como mencionábamos anteriormente, un segundo motivo que puede explicar los desequilibrios en la distribución de las becas por tipos de estudio es el desigual rendimiento académico que se da en éstos. Como se vio en el apartado 3.3, en los estudios con un grado mayor de exigencia académica las posibilidades de renovación de las becas son menores que en los estudios donde el menor grado de exigencia provoca rendimientos mayores. Dada la sensibilidad del sistema de becas ante el rendimiento académico, estas desigualdades se proyectan casi directamente sobre las cuotas de los tipos de estudios. Para analizar esta relación utilizaremos un indicador de rendimiento académico construido a partir de los datos recogidos en 4UNI86.

Después de aislar los casos de estudiantes en cursos superiores a primero (eliminándose, pues, 718 casos, equivalentes al 24% de la muestra), se calculó el siguiente ratio:

$$RA_i^C = \frac{\sum_{c=1}^C A_i^c}{\sum_{c=1}^C AT_i^c}$$

Donde: RA = rendimiento académico.

A = nº de asignaturas aprobadas.

AT = nº de asignaturas máximas que, dependiendo de su posición en la carrera, podría haber aprobado el individuo (aprobados teóricos).

C = curso más alto en el que está matriculado el individuo.

i = cada uno de los individuos.

El cálculo de AT se efectuó teniendo en cuenta las diferencias que existen entre los planes de estudio de las diversas carreras en las cuatro Universidades en las que se llevó a cabo la encuesta. Es preciso señalar que el indicador de rendimiento construido

solamente hace referencia a los alumnos que continúan sus estudios, no teniendo en cuenta a aquellos estudiantes que los han abandonado. Por este motivo, el indicador puede estar introduciendo un sesgo positivo a la hora de medir el rendimiento académico del conjunto de los estudiantes que en su día iniciaron los estudios.

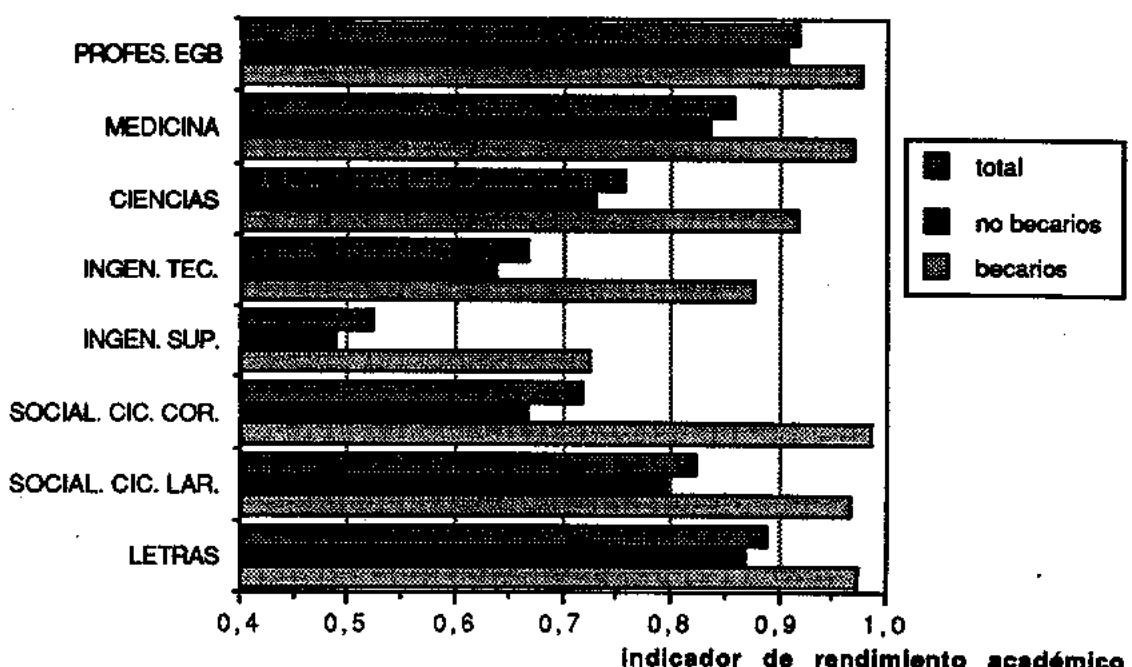
Los resultados del indicador resultante según el tipo de estudios figuran en la tabla n. 4.2.5 y en el gráfico 4.2.1; en ellos aparecen separadas las poblaciones de becarios y de no becarios. Téngase en cuenta que los rendimientos medios están calculados a través de una ponderación que reconstituye las participaciones en la población real de los dos grupos, dado que en la muestra se había sobrerepresentado al grupo de becarios con objeto de obtener una información más detallada acerca de ellos.

Tabla n. 4.2.5 Rendimiento académico según tipo de estudios

	BECARIOS	NO BECARIOS	MEDIA
PROF. EGB	0,977	0,9078	0,919
MEDICINA	0,9682	0,8366	0,857
CIENCIAS	0,9187	0,7291	0,7569
INGENIERIA TEC.	0,877	0,6385	0,6665
INGENIERIA SUP.	0,725	0,4885	0,5238
SOCIALES CIC. CORTO	0,9856	0,6667	0,7186
SOCIALES CIC. LARGO	0,9672	0,7979	0,8246
LETRAS	0,9739	0,8702	0,889
TOTAL	0,9201	0,7531	0,7789

Elaborado a partir de 4UNI86.

Gráfico n. 4.2.1 Rendimiento académico según tipo de estudios



Los resultados del indicador de rendimiento académico ofrecen un elevado nivel de asociación con respecto a las cuotas de participación en el sistema de becas. El mayor rendimiento académico asociado a estudios como Profesorado de EGB o Letras permite a los becarios de estos estudios renovar sus becas en una proporción más elevada que en estudios de Ingeniería, por ejemplo. De este modo se introducen distorsiones que tienen su origen en una variable que, como el rendimiento académico, no puede ser controlada en su totalidad por el propio sistema de becas: las diferencias de rendimiento académico colocan a los solicitantes en situaciones de desigualdad relativa, y resulta difícil incorporar correcciones en los criterios de aceptación que cubran el amplio abanico de posibilidades institucionales de las que depende en última instancia el rendimiento académico¹³.

¹³ Spielbuchler (1983) describe un caso resuelto en el Tribunal Constitucional austriaco en 1972, en el que un estudiante a quien le había sido denegada una solicitud de beca por motivos académicos sostenía que

Los dos motivos que hemos apuntado para explicar los desequilibrios en la distribución de las becas por tipos de estudio se refuerzan entre sí: los tipos de estudio que reciben una proporción mayor de becas debido a su mayor rendimiento académico tienden a coincidir con aquellos estudios en los que los grupos más modestos tienen una participación más importante. Esto sucede especialmente en los estudios que ya hemos citado: Profesorado de EGB y Letras, aunque esta asociación no puede generalizarse a todos los tipos de estudio.

Para finalizar este apartado, quisiéramos resaltar que la interacción de los dos motivos que hemos considerado provoca pautas de distribución en el sistema de becas no controladas por la política educativa. Todo parece indicar que hasta el momento el sistema de becas no ha sido utilizado en España como un mecanismo para incentivar determinados estudios (ver Oroval y Calero, 1991), sino que son más bien variables no controladas directamente por el sistema de becas las que determinan los tipos de estudios a los que se destinan las becas.

existía un agravio comparativo con respecto a otros estudiantes que, por estar cursando tipos de estudio con rendimientos académicos más elevados, habían conseguido la beca. El Tribunal consideró apropiada la aplicación del principio sostenido por el estudiante (para alcanzar el principio de igualdad es preciso aplicar un trato desigual a condiciones desiguales), aunque estimó que en el caso concreto no podía llegarse a establecer un criterio que probara que las situaciones eran distintas.

4.2.3 Tendencias en la evolución de la participación de los tipos de estudio: número de estudiantes y becas

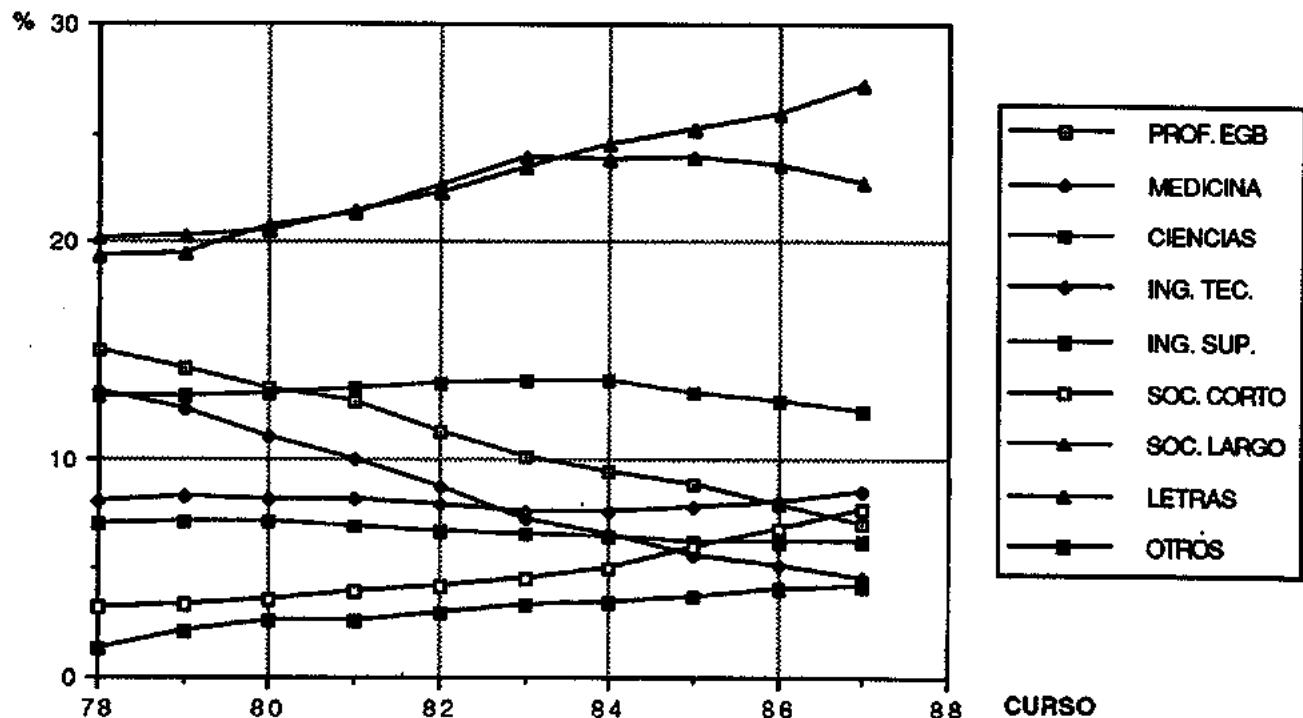
Trataremos en el presente apartado la evolución que se ha producido durante los últimos diez años en la distribución de los tipos de estudio, junto con la relación que se ha establecido entre esta evolución y las pautas de distribución de las becas.

En primer lugar nos referiremos a la evolución de las participaciones en los tipos de estudio; en el gráfico n. 4.2.2 se proyecta esta evolución, que se caracteriza por las siguientes características básicas:

- Descenso continuado de las participaciones de Profesorado de EGB y de Medicina.
- Incremento de la participación de Sociales (tanto de ciclo largo como de ciclo corto), Letras y de "Otros estudios".
- Participación estacionaria de los dos tipos de Ingeniería y de Ciencias.

En el apartado 4.3 se presentan algunas interpretaciones acerca de la adecuación de estas evoluciones al mercado de trabajo, en función de diversos criterios alternativos.

Gráfico n. 4.2.2 Evolución de la participación porcentual de los tipos de estudio. España, cursos 1978-79 al 1987-88



Elaborado a partir de Instituto Nacional de Estadística (1990a)

Trataremos ahora la respuesta del sistema de becas ante estas modificaciones en la distribución de los tipos de estudio. La característica principal de esta respuesta ha sido la “neutralidad”: las modificaciones en la distribución de las becas han sido paralelas a las modificaciones que han tenido lugar en la distribución de los estudiantes, manteniéndose en términos generales en los últimos años desequilibrios similares. Esta característica se pone de manifiesto en los gráficos n. 4.2.3 a 4.2.11 de las siguientes páginas¹⁴; en estos gráficos se comparan las dos

¹⁴ Los gráficos n. 4.2.3 al 4.2.11 han sido elaborados a partir de: Instituto Nacional de Estadística (1990a) para la evolución de la participación en el número de estudiantes. BEC82, BEC83, BEC84, BEC85, BEC86 y BEC87 para la evolución de la participación en el sistema de becas (a partir del curso 1985-86 no se

evoluciones a las que nos referimos, si bien para la correspondiente al sistema de becas sólo ha sido posible disponer de los resultados de las convocatorias posteriores a la de 1982-83.

Estos gráficos parecen confirmar el fenómeno que habíamos anotado anteriormente: el sistema de becas no actúa como una variable independiente, controlada por la política educativa, que incide sobre la distribución de los estudiantes entre los diversos tipos de estudios (de ser así las variaciones en la matriculación se producirían con un cierto período de retraso con respecto a las variaciones en la distribución de las becas), sino que las dos evoluciones se producen "en paralelo". Esta situación se da en todos los tipos de estudio menos en Ingeniería técnica y en Sociales de ciclo corto, cuya participación en la distribución de las becas ha crecido en los últimos años a un ritmo muy superior al del crecimiento de su participación en la matrícula.

La evolución "en paralelo" que caracteriza los datos de los gráficos 4.2.3 a 4.2.11 queda reflejada en los coeficientes de correlación entre las dos variables que, calculados para el período 1982-83/1987-88, se recogen en la tabla n. 4.2.6.

Tabla n. 4.2.6 Coeficientes de correlación entre la evolución de la participación en el total de estudiantes y la evolución de la participación en el número de becarios.

PROF. EGB	0,986
MEDICINA	0,982
CIENCIAS	0,872
INGENIERIA TEC.	0,858
INGENIERIA SUP.	0,945
SOCIALES CIC. CORTO	0,983
SOCIALES CIC. LARGO	0,968
LETRAS	0,909
OTROS	0,812

incluyen las cifras correspondientes a la Comunidad Autónoma del País Vasco).

Gráfico n. 4.2.3 Profesorado de EGB. Participación en estudiantes y en becarios

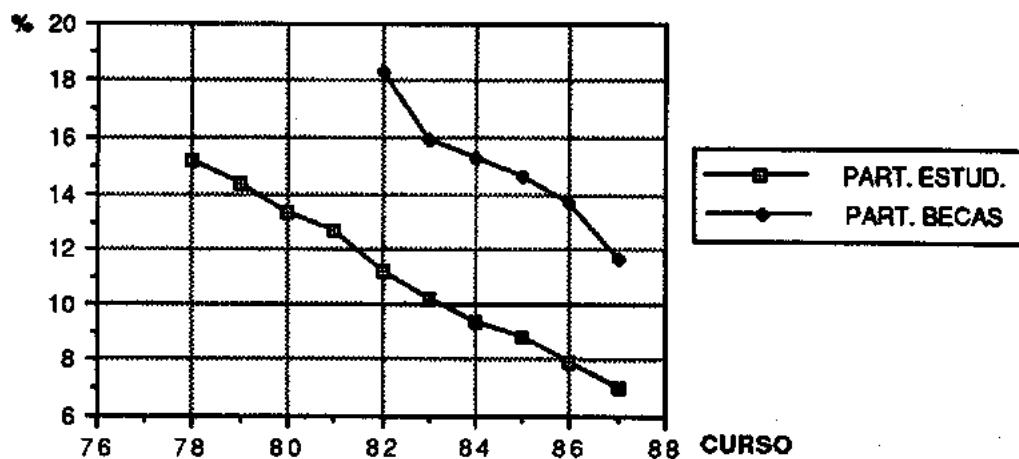


Gráfico n. 4.2.4 Medicina. Participación en estudiantes y en becarios

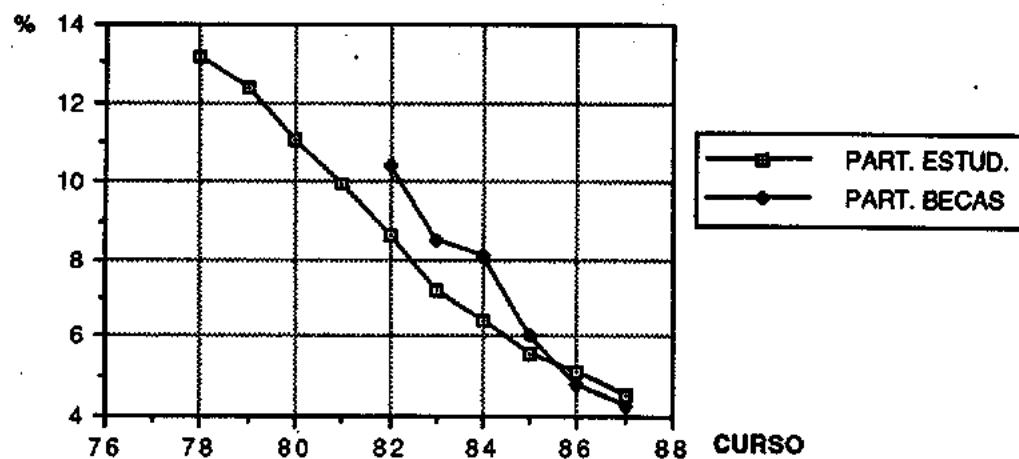


Gráfico n. 4.2.5 Ciencias. Participación en estudiantes y en becarios

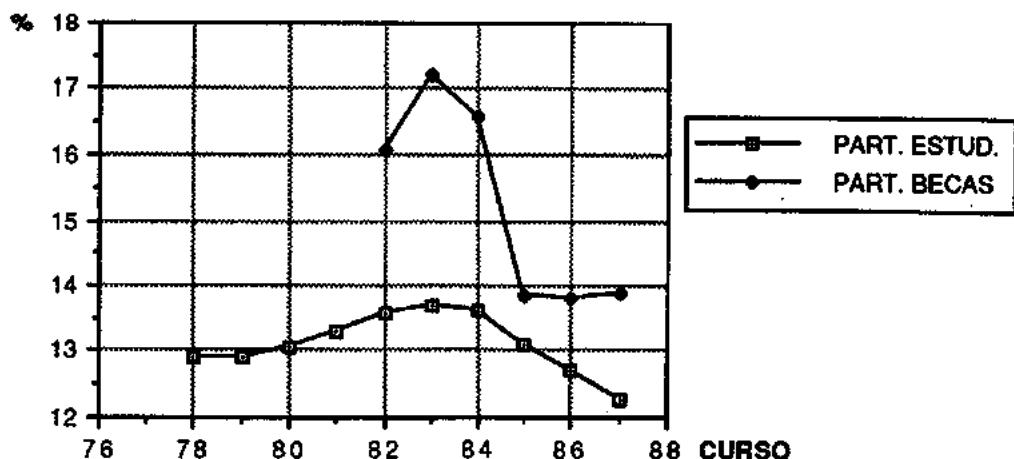


Gráfico n. 4.2.6 Ingeniería técnica. Participación en estudiantes y en becarios

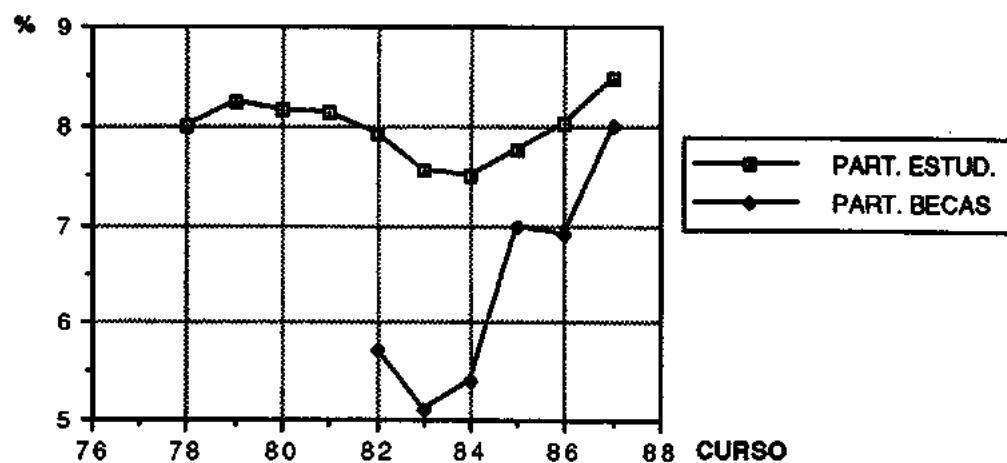


Gráfico n. 4.2.7 Ingeniería superior. Participación en estudiantes y en becarios

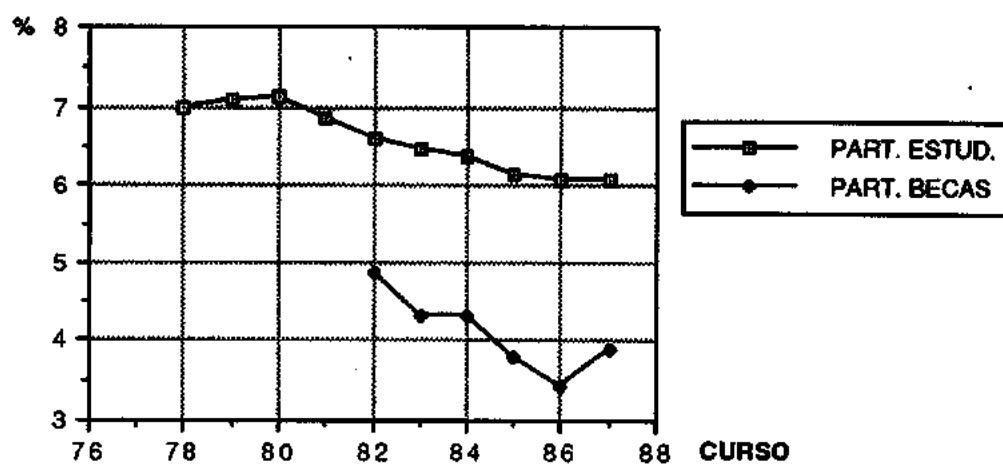


Gráfico n. 4.2.8 Sociales ciclo corto. Participación en estudiantes y en becarios

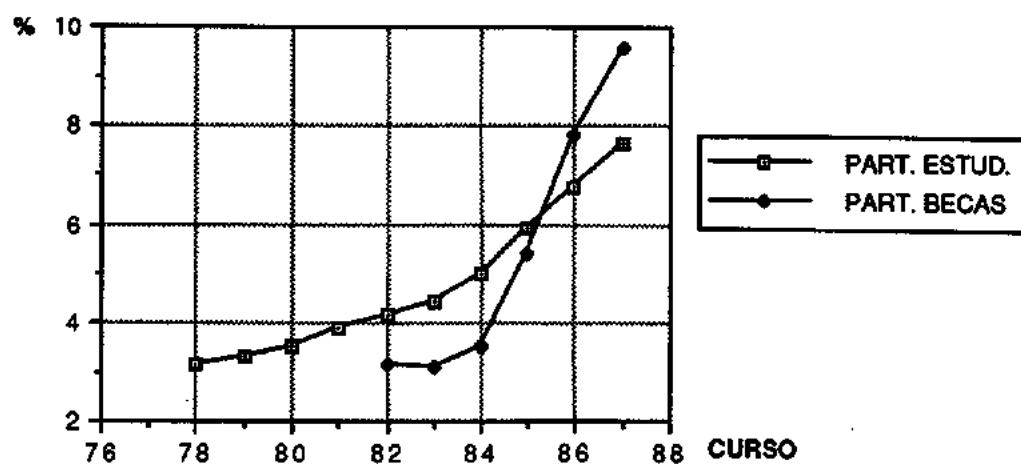
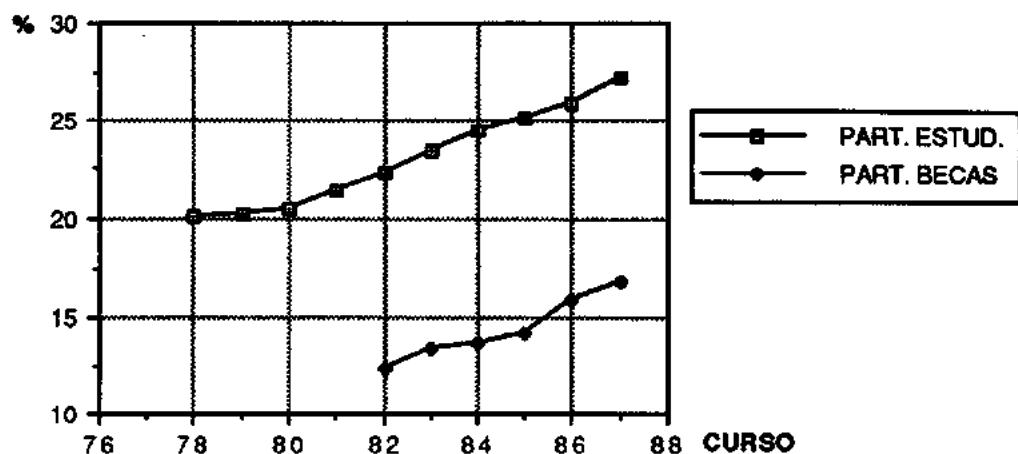
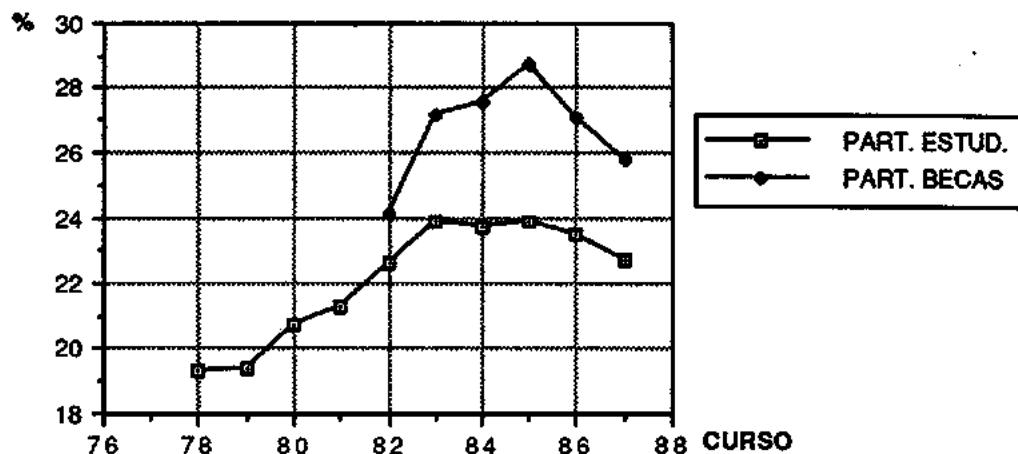
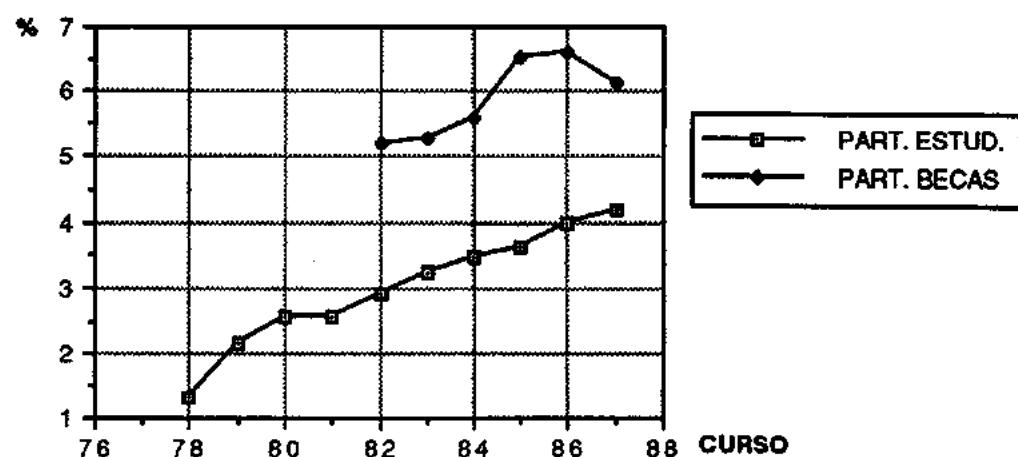


Gráfico n. 4.2.9 Sociales ciclo largo. Participación en estudiantes y en becariosGráfico n. 4.2.10 Letras. Participación en estudiantes y en becariosGráfico n. 4.2.11 Otros estudios. Participación en estudiantes y en becarios

4.3 Criterios alternativos para el estudio de la adecuación entre la estructura de cualificaciones producida por la educación superior y el mercado de trabajo

Los argumentos presentados en el apartado 4.1 relativizan considerablemente el concepto de "adecuación" entre cualificaciones educativas y cualificaciones convenientes al mercado de trabajo. La flexibilidad inherente a las cualificaciones requeridas por los puestos de trabajo y ofrecidas por el sistema educativo provoca que unas estructuras de cualificaciones educativas situadas entre unos límites amplios puedan ser utilizadas eficazmente por el mercado de trabajo. Partiendo de tal premisa, discutiremos en este apartado algunos criterios que puedan evaluar hasta qué punto la estructura de cualificaciones producida por la educación superior española (con la participación del sistema de becas) se encuentra dentro de los límites aceptables por el mercado de trabajo. Esta discusión cobra sentido en tanto que en las estructuras de cualificaciones participan algunas con carácter especializado; sin embargo, dada la ambigüedad de los límites a los que nos estamos refiriendo, no será posible alcanzar conclusiones definitivas, sino más bien una serie de indicaciones tentativas.

Los cuatro criterios que en apartados sucesivos consideraremos por separado son los siguientes:

- a) Comparaciones con las estructuras de cualificaciones de países de nuestro entorno (apartado 4.3.1).
- b) Comparaciones con la estructura de cualificaciones de los trabajadores titulados que trabajan en las Administraciones Públicas (apartado 4.3.2).

c) Comparaciones con las estructuras de titulaciones de los trabajadores contratados por las empresas en el sector privado (apartado 4.3.3).

d) Comparaciones con la distribución de las tasas de desempleo según titulaciones (apartado 4.3.4).

Es preciso señalar que los resultados que se obtengan de estas comparaciones no han de ser necesariamente compatibles entre sí, dada la diversidad de variables que influyen en cada una de ellas. Presentamos una evaluación conjunta de los resultados de las diferentes comparaciones en el apartado 4.3.5.

Las comparaciones b), c) y d) son directamente dependientes de la situación del mercado de trabajo, mientras que la a) no recoge plenamente tal relación, puesto que se puede dar el caso de que las estructuras de cualificaciones de determinados países no se adecúen totalmente a la situación en el mercado de trabajo.

Quisiéramos introducir aquí una distinción entre el concepto de "adecuación al mercado de trabajo" y "adecuación a las necesidades sociales". Las comparaciones b), c) y d) son indicativas de una cierta relación entre mercado de trabajo y cualificaciones educativas; sin embargo, no están dirigidas a captar el concepto más general de "necesidad social". En efecto, en sectores como los servicios sanitarios y educativos en España se da simultáneamente una elevada tasa de desempleo de los titulados capaces de contribuir a su producción y una escasa cobertura de estos servicios; en estas circunstancias, la existencia de un número mayor de titulados se adecuaría a las "necesidades sociales" pero no a las "necesidades del mercado de trabajo".

4.3.1 Comparaciones internacionales

En la tabla n. 4.3.1 aparecen para diversos países de la CEE las distribuciones de estudiantes según el tipo de estudios que realizan (agrupación Eurostat). En primer lugar, destacaríamos que estas estructuras son notablemente diferentes entre sí; a título de ejemplo señalemos las diferencias que se encuentran en los estudios de Ingeniería, con proporciones del 3,29 % en Francia y del 15,46 % en la R.F.A., o en los estudios de CC. Sociales, cuyas proporciones oscilan también en un rango muy amplio: 8,91 % para el caso de Francia, 24,97 % para Gran Bretaña y 33,42 % para Holanda. El mercado de trabajo se estructura de tal manera que los puestos de trabajo pueden ser cubiertos con proporciones muy diversas de cualificaciones educativas.

Ante esta diversidad de las estructuras de cualificaciones, y con objeto de extraer algunas grandes líneas de comparación entre España y los países de su entorno, calculamos una estructura global, que resulta de la media ponderada de las diferentes estructuras de los países comunitarios; la comparación entre la estructura española y esta estructura global aparece en la tabla n. 4.3.2.

Tabla n. 4.3.1 Distribución de los estudiantes según campos de estudio definidos por EUROSTAT. Curso 1982-83 (1987-88 para España).

	ESPAÑA	R.F. ALEM.	FRANCIA	ITALIA	HOLANDA	BELGICA	G. BRETAÑA	DINAMARCA	GRECIA
Letras	17,57	13,61	23,39	13,82	9,77	5,63	6,02	14,27	10,46
CC. Educac. y form. profesor.	11,02	6,69	3,93	4,82	11,53	15,76	9,27	20,23	5,71
Bellas Artes y Arquitectura	3,85	5,99	1,99	6,56	4,09	2,88	9,67	5,24	0,97
Derecho	16,47	5,89	11,94	13,66	7,91	4,19	3,02	3,61	10,30
CC. Sociales	18,39	21,76	8,91	17,43	33,43	20,89	24,97	16,26	25,74
CC. Exactas y Naturales	13,94	11,09	11,76	9,85	16,57	8,57	15,47	6,32	10,54
Ciencias de la Ingeniería	9,40	15,46	3,29	8,24	6,39	13,57	19,69	11,74	18,50
Medicina	4,52	14,54	15,93	21,98	6,19	18,01	6,74	16,26	11,42
Agricultura, Silvic. y Pesca	1,96	2,98	1,12	3,62	4,12	1,44	1,12	2,35	4,18
Otras	2,89	1,98	17,74	0,02	0,00	9,07	4,03	3,70	2,17
TOTAL	100								

Elaborado a partir de: - Eurostat (1986) para todos los países menos España.

- Instituto Nacional de Estadística (1990a) para España.

Tabla n. 4.3.2 Distribución de los estudiantes según campos de estudio definidos por EUROSTAT. Curso 1982-83 (1987-88 para España).

	ESPAÑA	MEDIA PONDERADA CEE (1982-83)
Letras	17,57	14,16
CC. Educac. y form. profesor.	11,02	6,90
Bellas Artes y Arquitectura	3,85	5,43
Derecho	16,47	8,59
CC. Sociales	18,39	19,05
CC. Exactas y Naturales	13,94	11,78
Ciencias de la Ingeniería	9,40	11,24
Medicina	4,52	14,81
Agricultura, Silvic. y Pesca	1,96	2,44
Otras	2,89	5,61
TOTAL	100	100

Fuente: ver tabla 4.3.1

Comparando las dos distribuciones de la tabla n. 4.3.2 se comprueba que en España se dan proporciones relativamente reducidas de estudiantes de Ingeniería (especialmente si la comparación se efectúa en la tabla n. 4.3.1 con países como la R. F. Alemana o Gran Bretaña) y de Medicina. Por el contrario, en estudios de Letras, Ciencias de la Educación y Formación del Profesorado, Derecho y Ciencias Naturales, la proporción de estudiantes es bastante mayor en España¹⁵.

¹⁵ En esta comparación se hace referencia a la distribución de estudiantes. En el caso de España, como se vio en la tabla n. 4.2.2, existen importantes diferencias entre tal distribución y la distribución final de las titulaciones. La comparación de la distribución de titulaciones finales españolas con la distribución de los estudiantes en la CEE acentúa considerablemente los rasgos que hemos señalado; sin embargo, por no disponer de información sobre los rendimientos académicos en los países de la CEE, no es descartable la posibilidad de que las diferencias de los rendimientos académicos de tales países vayan en la misma dirección que en España, de tal manera que las diferencias en la estructura de titulaciones finales no se incrementaran con respecto a las diferencias que presentamos.

Son precisamente estos últimos estudios (con excepción de Derecho) los que son primados por el sistema español de becas; por otro lado, los estudios de Ingeniería, cuya participación en España es inferior a la del conjunto de la CEE, obtienen una cuota muy reducida del sistema de becas.

Un fenómeno interesante y cuyo estudio merecería una atención detallada es la amplia diferencia existente entre el peso de los estudios de Medicina en España y en el resto de los países europeos, junto con las condiciones que provocan la convivencia de este comparativamente reducido número de estudiantes de Medicina con el desempleo existente entre los titulados de esta carrera. Como se puede comprobar en el gráfico n. 4.2.4, esta diferencia se ha producido aproximadamente a partir del curso 1978-79, y viene provocada esencialmente por las restricciones en la oferta de plazas. La situación del sistema de becas español con relación a este tipo de estudios es neutra: la cuota de participación de Medicina es similar en la distribución del número de estudiantes y en la distribución de las becas, manteniéndose este paralelismo a lo largo del proceso de descenso de la participación en los últimos años (ver gráfico n. 4.2.4).

4.3.2 Necesidades de las Administraciones Públicas

La Administración Pública es el lugar de destino de la mayor parte de los titulados universitarios en España. Como puede verse en la tabla n. 4.3.3, el 53,18 % de los titulados trabajan en la Administración; esta elevada proporción se repite también en otros países: Blaug (1981) señala que en Italia el 53,4% de los hombres titulados y el 90,8 % de las mujeres tituladas se emplean en la Administración Pública.

Tabla n. 4.3.3 Distribución de los titulados superiores por sectores

	ABSOLUTOS	%
Empresas	296894	28,54
Administración pública (diferentes niveles)	553225	53,18
Profesores enseñanza privada	130000	12,50
Médicos en sector privado	60077	5,78
TOTAL	1040196	100,00

Fuente: Lamo de Espinosa (1985: 19)

Una estimación de la estructura de titulaciones que emplean las diferentes Administraciones Pública españolas puede encontrarse en la tabla n. 4.3.4., donde se han agrupado las titulaciones originales mediante la tipología descrita en el anexo. Los datos proceden de una encuesta llevada a cabo en 1984 por el Ministerio de Educación y Ciencia; pese al reducido tamaño de la muestra empleada, su construcción garantiza la inexistencia de sesgos en cuanto a esta distribución en concreto:

"Dado que la muestra se estructuró en base a las proporciones de titulados existentes en cada ámbito y área de la Administración, la estructura de titulaciones recogida en el cuadro [...] es plenamente representativa de la existente en el conjunto de la Administración" (Ministerio de Educación y Ciencia, 1985: 71)

Tabla n. 4.3.4 Distribución por titulaciones de los titulados superiores empleados en la Administración pública.

	ABSOLUTOS	%
PROFESORADO DE EGB	524	27,16
MEDICINA	188	9,75
CIENCIAS	188	9,75
INGENIERIA TECNICA	88	4,56
INGENIERIA SUPERIOR	52	2,70
SOCIALES CICLO CORTO	84	4,35
SOCIALES CICLO LARGO	255	13,22
LETRAS	260	13,48
OTROS	290	15,03
TOTAL	1929	100,00

Elaborado a partir de Ministerio de Educación y Ciencia (1985).

Resulta claro que los tres tipos de estudios más privilegiados en la Administración corresponden a los sectores de la Educación y la Sanidad. En efecto, los tipos de estudio Profesorado de EGB, Medicina y "Otros" son los que más sobrerepresentados están en la estructura de cualificaciones de la Administración Pública con relación a la estructura global de titulaciones; si tenemos en cuenta que en la categoría de "Otros" un total de 269 casos de los 290 existentes en la muestra corresponden a titulaciones de Diplomado en Enfermería y de Ayudante Técnico-Sanitario, vemos cómo los tres tipos de estudio mencionados corresponden efectivamente a los sectores de Educación y Sanidad. Suprimiendo del cálculo de las participaciones los tres tipos de estudio mencionados, obtenemos los datos de la tabla n. 4.3.5, que se pueden comparar con los de la tabla 4.3.6, resultado de eliminar de la tabla 4.2.3 los mismos tres tipos de estudios.

Tabla n. 4.3.5 Distribución por titulaciones de los titulados superiores empleados en la Administración Pública (suprimidas las categorías de Profesorado de EGB, Medicina y "Otros")

	ABSOLUTOS	%
CIENCIAS	188	20,28
INGENIERIA TECNICA	88	9,49
INGENIERIA SUPERIOR	52	5,61
SOCIALES CICLO CORTO	84	9,06
SOCIALES CICLO LARGO	255	27,51
LETRAS	260	28,05
TOTAL	927	100,00

Fuente: ver tabla n. 4.3.4

Tabla n. 4.3.6 Participación porcentual en el número de estudiantes y en el número de becarios de los tipos de estudios (suprimidas las categorías de Profesorado de EGB, Medicina y "Otros"). España, curso 1987-88.

	ESTUDIANTES	BECARIOS
CIENCIAS	14,54	17,83
INGENIERIA TECNICA	10,04	10,27
INGENIERIA SUPERIOR	7,19	4,98
SOCIALES CICLO CORTO	9,07	12,32
SOCIALES CICLO LARGO	32,26	21,58
LETRAS	26,89	33,02
TOTAL	100,00	100,00

Fuente: ver tabla n. 4.2.3

En la comparación de las dos tablas precedentes se detecta una regularidad: los tipos de estudios que están sobrerepresentados en la estructura de cualificaciones de la Administración Pública tienden a estar sobrerepresentados también en el sistema de becas. Esta regularidad era también aplicable a los tres tipos de estudios que han sido eliminados

(excepto para Medicina, cuya participación en la distribución de becas es muy similar a su participación en el total de estudiantes).

4.3.3 Titulaciones existentes en las empresas

Compararemos en este apartado la estructura de cualificaciones efectivamente utilizada por las empresas españolas con la estructura producida por el sistema de educación superior y con la fomentada por el sistema de becas. Los datos más completos y fiables disponibles para este objetivo provienen de la misma fuente que en el apartado anterior: el estudio del Ministerio de Educación y Ciencia del año 1984 se componía, junto con la encuesta ya mencionada acerca de los titulados en la Administración, de una encuesta a 154 empresas de la industria y los servicios españolas, entre cuyos trabajadores existían 43.254 titulados superiores¹⁶ (M.E.C., 1985: 25). La estructura que se obtiene de esta encuesta (tras la agrupación de los tipos de estudios) queda reflejada en la tabla n. 4.3.7.

¹⁶ Las empresas encuestadas eran de gran tamaño; es posible que este punto introduzca algún sesgo en relación a la que sería la estructura de cualificaciones del conjunto de empresas de todos los tamaños; sin embargo, los datos que utilizamos son los más fiables de entre los disponibles.

Tabla n. 4.3.7 Distribución por titulaciones de los titulados superiores empleados en las empresas españolas

	ABSOLUTOS	%
PROFESORADO DE EGB	790	1,83
MEDICINA	948	2,19
CIENCIAS	3478	8,04
INGENIERIA TECNICA	14086	32,57
INGENIERIA SUPERIOR	10437	24,13
SOCIALES CICLO CORTO	3595	8,31
SOCIALES CICLO LARGO	7244	16,75
LETRAS	1240	2,87
OTROS	1436	3,32
TOTAL	43254	100,00

Elaborado a partir de Ministerio de Educación y Ciencia (1985)

Como se observa, la estructura de cualificaciones es totalmente diferente a la existente en la Administración Pública. Los estudios con una participación mayor son las Ingenierías y los Sociales de ciclo largo; los estudios muy específicamente dirigidos al mercado de trabajo del sector público, como Profesorado de EGB y Medicina, tienen en esta estructura una participación mínima.

La comparación de esta estructura con la producida por la educación superior española resulta en diferencias sustanciales; para la mayoría de los tipos de estudio existe una relación inversamente proporcional entre participación en el número de estudiantes¹⁷ y participación en las plantillas de las empresas. Además de las dos titulaciones muy específicas que ya hemos señalado, el caso más destacable es el de los estudios de Letras, con una participación del 22,67 % en la distribución del número de alumnos (23,76 % en el número de titulaciones) y del 2,87 % en la distribución de los trabajadores titulados en las empresas.

¹⁷ La relación inversamente proporcional se intensifica al considerar la estructura final de titulaciones y no la distribución de los estudiantes por tipos de estudio (ver tabla n. 4.2.2).

Esta relación inversamente proporcional se acentúa si la comparación se efectúa con respecto a la distribución por tipos de estudio que se da en el sistema de becas español. Las titulaciones más importantes en la estructura de las empresas, las Ingenierías, están subrepresentadas en el sistema de becas; titulaciones como las de Letras y de Profesorado de EGB, marginadas en la estructura de las empresas, están claramente sobrerepresentadas en el sistema de becas.

4.3.4 Tasas de desempleo asociadas a las diferentes titulaciones

Antes de presentar la comparación en que se basa este apartado, quisiéramos realizar dos consideraciones previas en torno al significado de la tasa de desempleo como indicador del nivel de adecuación entre educación superior y mercado de trabajo. En primer lugar, señalaremos que diversos estudios (ver Rumberger, 1983b) han descrito una reducida flexibilidad a la baja de los salarios de los titulados, por lo que las dificultades del mercado de trabajo para absorber el stock de titulados existente tienden a traducirse en desempleo de titulados antes que en reducciones de los salarios. Las tasas de empleo asociadas a los diferentes tipos de estudio se convierten, de este modo, en indicadores aceptables de la situación de los títulos en el mercado de trabajo. En segundo lugar, quisiéramos dar énfasis a la cuestión de que el desempleo de los titulados es un fenómeno que depende en última instancia de la situación en el mercado de trabajo, teniendo una importancia menor la influencia que sobre tal fenómeno ejerce la situación de la estructura de cualificaciones producida por el sistema educativo.

Respecto a este segundo aspecto, como se ha señalado en el apartado 4.1, el empleo de los titulados superiores depende del ritmo de crecimiento general de la economía y de la estructura de costes relativos, existiendo un elevado nivel de flexibilidad con respecto al tipo de titulaciones susceptibles de ser contratadas en los períodos de crecimiento¹⁸. La otra cara de esta moneda implica que en los períodos de menor crecimiento la modificación de la estructura de titulaciones producida por el sistema educativo tiene sólo una eficacia reducida a la hora de atemperar los efectos del desempleo sobre los titulados. Sin embargo, esta situación de relativa independencia entre las evoluciones del desempleo y los tipos de titulaciones educativas no impide que en situaciones muy acentuadas de desajuste la estructura de titulaciones pueda ser el origen de un cierto nivel de desempleo entre los titulados. La línea de razonamiento que hemos presentado puede resumirse mediante la siguiente cita de Moreno (1988: 72/81):

"Es claro que en las economías occidentales la causa principal del elevado desempleo está más cerca de la escasa demanda de nuevos trabajadores, ocasionada por la aguda crisis económica iniciada a mediados de los setenta, que de las características de los individuos que desean emplearse". [...] "de lo que no cabe duda es que las deficiencias educativas aumentan las dificultades para la obtención de un empleo".

Los datos sobre desempleo utilizados en este apartado provienen de una explotación *ad hoc* del Censo de Población de 1981, encargada en 1984 por el Ministerio de Educación y Ciencia al I.N.E. y cuyos resultados se recogen en M.E.C. (1984). La limitación más importante de los datos es su antigüedad; sin embargo, no es posible disponer de datos precisos más recientes,

¹⁸ Bosch (1981: 31) indica con relación a este aspecto lo siguiente: "durante los años sesenta, la correspondencia entre la educación y el empleo no era mejor que en la actualidad y prácticamente no existía paro juvenil"

en tanto que en ninguno de los estudios del INE se recoge información desagregada por tipo de titulación. La evolución del empleo en los últimos años probablemente ha modificado los datos a los que nos referimos; de cualquier modo, la utilización de datos de desempleo con una cierta distancia temporal (en este caso, seis años -1981/1987-) puede tener el siguiente sentido: los agentes que participan en el diseño y aplicación de la política educativa y los individuos que efectúan las elecciones educativas han tomado como referencia la situación de las variables en un período ligeramente anterior. Así, dentro de la información (usualmente de carácter difuso) con la que cuentan los estudiantes de enseñanzas medias al elegir sus carreras, posiblemente no figura la tasa de desempleo exacta y actual de los diferentes estudios, sino una idea aproximada acerca del desempleo que ha existido en los últimos años. Del mismo modo, las intervenciones públicas que pueden conformar, por ejemplo, la estructura del sistema de becas y la estructura de la oferta de plazas, no pueden tener como referencia la situación de las variables en el pasado más inmediato, sino más bien su situación en los años anteriores.

En la tabla n. 4.3.8 se presentan los datos a los que nos hemos referido.

Tabla n. 4.3.8 Tasa de desempleo según titulación. España, 1981

Titulaciones	tasa de desempleo
CICLO CORTO	
Profesorado de EGB	14,6
Enfermería y A.T.S	11,3
Arquitectura e Ingeniería Técnica	9,3
Empresariales y Profesorado Mercantil	5,9
Otras escuelas universitarias	6,86
CICLO LARGO	
Ciencias de la Información	19,7
Filosofía y Letras	18,8
Ciencias Naturales	18
Farmacia	12,3
Medicina	10,9
CC. Económicas	10,6
Derecho	9
Bellas Artes	8,4
Veterinaria	7,3
Ingeniería Superior	8,6
Arquitectura	7,4

Fuente: Ministerio de Educación y Ciencia (1984). Las tasas de desempleo correspondientes a los estudios de ciclo largo pueden también encontrarse en Lamo de Espinosa (1988).

De la comparación de las tasas de desempleo presentadas en la tabla n. 4.3.8 con la distribución de los tipos de estudios en el sistema de becas se obtienen los siguientes resultados: los tipos de estudios que desembocan en titulaciones con altas tasas de desempleo (es el caso de los estudios de Profesorado de EGB, Letras y Ciencias) están sobrerepresentados en el sistema de becas. A la inversa, los estudios con tasas de desempleo más moderadas, como Ingenierías y Sociales de ciclo largo (Derecho y CC. Económicas, principalmente), aparecen muy subrepresentadas en el sistema de becas. En el caso de Sociales de ciclo corto (CC. Empresariales, p. ej.), uno de los tipos de estudios con menor tasa de desempleo asociada, en los últimos años ha cambiado la tendencia, pasando de estar subrepresentada en el sistema de becas en el curso 82-83 a estar sobrerepresentada en el 87-88 (ver gráfico 4.2.8). La

constatación de estos desajustes entre sistema de becas y probabilidades de desempleo tiene la limitación ya señalada en el apartado 4.3: es posible que titulaciones con un elevado nivel de desempleo correspondan a cualificaciones para las que existe una “necesidad social” sin cubrir.

Finalmente, destacaremos que se produce una relación inversamente proporcional entre tasa de desempleo de los tipos de estudio y rendimiento académico a ellos asociados (ver apartado 4.2). Algunas implicaciones de esta relación son desarrolladas en el apartado 4.4.

4.3.5 Evaluación conjunta de las comparaciones

Como se apuntó al comienzo del apartado 4.3, los resultados de las diferentes aproximaciones que hemos realizado no tienen que ser necesariamente compatibles entre sí. Los datos presentados, sin embargo, indican una serie de direcciones claras que se repiten en diferentes comparaciones. Los rasgos más relevantes de estas direcciones son presentados a continuación.

Existe un claro paralelismo entre los resultados de las comparaciones internacionales, las comparaciones de la estructura de cualificaciones de los trabajadores contratados por las empresas, y las comparaciones con las tasas diferenciales de desempleo; los tres tipos de comparaciones indican que se está produciendo una sobrerepresentación en el sistema educativo español (y en el sistema de becas) de una serie de titulaciones con muy poca orientación al mercado de trabajo en su conjunto, fenómeno acompañado de una subrepresentación de estudios (como las Ingenierías) cuyas cualificaciones sí son adecuadas a las

requeridas. Por otro lado, parece que están siendo favorecidas por el sistema de becas titulaciones adecuadas específicamente al mercado de trabajo del sector público, especialmente Profesorado de EGB y los estudios sanitarios de ciclo corto.

La hipótesis que a partir de esta regularidad se podría formular sería que existe una actuación deliberada por parte de la política educativa para fomentar a través del sistema de becas aquellos estudios que más funcionales resultan con respecto a las necesidades del mercado de trabajo en el sector público. Sin embargo, esta hipótesis resulta poco consistente, especialmente cuando se analizan, como se ha hecho en el apartado 4.2.2, las variables "exógenas" al sistema de becas que inciden sobre la distribución de las becas por tipos de estudio: la tendencia señalada parece venir provocada más por efectos no controlados que por una política educativa específicamente orientada.

Diversos autores (ver Blaug, 1981) han formulado la hipótesis de que el sector público contrata titulados superiores por encima de lo que serían sus estrictas necesidades atendiendo a criterios de eficacia. Esta hipótesis queda abierta en el caso español a una contrastación empírica; sin embargo, lo que sí parece confirmarse a través de los datos que hemos presentado aquí, es que la estructura de titulaciones empleada por las empresas y por las Administraciones Públicas es sustancialmente diferente. Esto no debe interpretarse necesariamente como un indicador de menor productividad o eficacia de los titulados empleados en el sector público, sino más bien como un índice de la diversidad de las funciones que realizan los titulados en los dos sectores.

4.4 La orientación académica de los estudiantes de educación superior: rendimiento económico y riesgo. El papel del sistema de becas en los procesos de orientación.

Abordaremos en este apartado los motivos que inciden sobre las orientaciones académicas de los estudiantes, haciendo especial referencia al papel que en este sentido desempeñan variables como el rendimiento económico asociado a las titulaciones y el riesgo que comporta la posibilidad de no conseguir el título debido a un insuficiente rendimiento académico. Prestaremos especial atención a las posibilidades que proporciona el sistema de becas en relación con la determinación de las variables citadas.

4.4.1 Modelo de arbitraje entre rendimiento y riesgo

Presentaremos en primer lugar el modelo propuesto por Mingat y Eicher (1982) y por Duru y Mingat (1986)¹⁹, modelo que podemos denominar (como lo hace Eicher, 1988a) de “arbitraje entre rendimiento y riesgo”. Este modelo nos será de utilidad para interpretar las pautas de orientación académica que se producen en la educación superior española.

La novedad del modelo con respecto a los desarrollados anteriormente dentro de la línea de la teoría del capital humano consiste en la introducción de la variable “riesgo” o

¹⁹ Los tres autores citados realizaron los trabajos a los que nos referimos en el *Institut de Recherche sur L'Economie de L'Education*, en Dijon.

"incertidumbre", variable que filtra la decisión de orientación académica. Esta decisión en los modelos "clásicos" anteriores se presenta como dependiente exclusivamente del rendimiento económico asociado a cada carrera; de este modo, se predice una tendencia a la igualación de los tipos de rendimiento económico entre los tipos de estudio, en tanto que las situaciones de escasez de una titulación provocan una orientación mayor de los estudiantes hacia esa titulación y, a largo plazo, un descenso de los ingresos a ella asociados. Este tipo de aproximación no tiene en cuenta la posibilidad de existencia de fracasos académicos²⁰, fracasos que dependen de la interactuación entre las características individuales del estudiante y las características de la institución en la que cursa los estudios.

El proceso de orientación académica de los estudiantes una vez introducido el riesgo en el modelo consiste en una combinación de procesos de selección por parte de la institución y de auto-selección por parte de la percepción que el individuo tiene de los procesos de selección de la institución:

"El análisis de las carreras universitarias debe analizarse desde un sistema de relaciones que estructura las conexiones recíprocas entre la selección practicada por la institución de enseñanza y la auto-selección efectuada por los estudiantes" (Duru y Mingat, 1986: 370)

La hipótesis subyacente al modelo de Duru, Eicher y Mingat se puede formular del siguiente modo: los individuos eligen las disciplinas con un mejor tipo de rendimiento económico, pero sólo

²⁰ La introducción de las probabilidades de fracaso en los modelos de orientación académica no se ha producido en los Estados Unidos y Gran Bretaña, países donde más se ha desarrollado la Economía de la Educación, sino en Francia. La explicación de esto hay que buscarla en que en la educación superior de los países anglosajones la importancia del fracaso académico es bastante más reducida que en países como Francia o España.

cuando tal elección no supone un nivel de riesgo inaceptable. El riesgo que el estudiante toma en consideración es el que *a priori* considera que tendría que afrontar en una determinada carrera teniendo en cuenta sus características individuales y la diversidad de rendimientos académicos que se dan en las carreras.

Esta hipótesis es parcialmente incompatible con la existencia de una tendencia a la igualación de los tipos de rendimiento económico de los estudios; se puede dar el caso, por ejemplo, de que se produzcan incrementos en la matriculación de estudiantes en algunos estudios debido a que estos estén asociados a riesgos de fracaso reducidos, aunque sus rendimientos económicos esperados sean también pequeños.

La aplicación de la hipótesis de arbitraje entre riesgo y rendimiento en el modelo se realiza mediante la siguiente función:

$$PA_{ij} = PR_{ij} \cdot R_j^\alpha$$

Donde:

- PA: probabilidad de acceso
- PR = probabilidad de éxito académico²¹
- R = rendimiento económico
- j = cada uno de los tipos de estudio
- i = cada uno de los individuos
- α = tasa de sustitución entre rendimiento económico y riesgo

Una elevada tasa de sustitución entre rendimiento y riesgo indica que un individuo determinado otorga poca importancia al

²¹ Las probabilidades de éxito académico que deben estimarse no son las de los individuos que efectivamente han accedido a una determinada carrera, sino lo de los individuos antes de acceder, con el fin de que en esta probabilidad no aparezcan los efectos de la auto-selección a la que nos referíamos anteriormente.

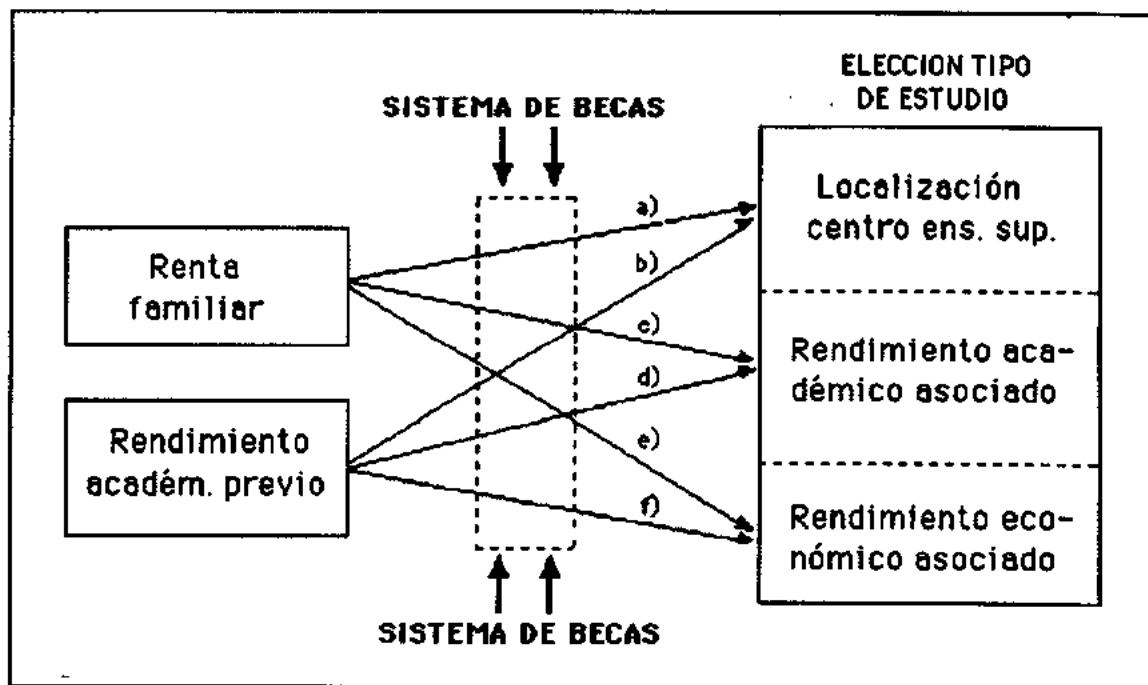
riesgo y mucha al rendimiento económico. Una estimación del modelo se llevó a cabo a través de una encuesta longitudinal sobre una muestra de estudiantes de la Universidad de Dijon; los resultados detallados de la estimación se pueden encontrar en Duru y Mingat (1986), aquí apuntaremos solamente los resultados más relevantes con relación al papel que el sistema de becas puede jugar en el proceso de arbitraje entre riesgo y rendimiento llevado a cabo por los estudiantes:

- a) Para el conjunto de los estudiantes la tasa de sustitución entre tipo de rendimiento económico y riesgo se sitúa en 7; como media un estudiante demanda un incremento de probabilidad de éxito del 7 % para compensar un descenso del 1 % en el tipo de rendimiento.
- b) Cuanto más aventajado desde el punto de vista académico es un estudiante, más importancia da al rendimiento económico y menos al riesgo (produciéndose incrementos de α).
- c) Cuanto mayor es la renta de la familia del estudiante mayor es α . Se detecta, así, una relación inversamente proporcional entre renta y aversión al riesgo.

Los alumnos más aventajados académicamente y/o con rentas más elevadas se encuentran, de este modo, en una situación de mayor autonomía relativa con respecto a las pautas de comportamiento interno de las instituciones.

4.4.2 El sistema de becas en el proceso de arbitraje entre rendimiento y riesgo

Como se ha visto en el apartado anterior, la tasa de sustitución entre riesgo y rendimiento seleccionada por cada individuo depende básicamente de las posibilidades económicas de las familias y de su trayectoria académica previa. La incidencia del sistema de becas puede modificar los procesos a través de los cuales estas variables actúan en el proceso de arbitraje entre riesgo y rendimiento; en el esquema siguiente intentamos plasmar estas relaciones.



En el esquema se recoge la relación entre las dos variables independientes ya mencionadas y tres variables dependientes que configuran la elección de orientación académica de los individuos; estas tres últimas se centran en la elección de la tasa de sustitución entre riesgo (rendimiento académico) y rendimiento económico, habiéndose unido a estas variables una complementaria y que

depende parcialmente de las anteriores: se trata de la elección de la localización geográfica del centro en que se matriculará el individuo. El elemento del esquema en el que centraremos nuestra atención es la incidencia del sistema de becas sobre las relaciones de causalidad que representan las flechas (que hemos identificado con letras de la a) a la f) en el esquema). Los efectos potenciales de esta incidencia sobre estas relaciones son los siguientes:

a): el sistema de becas puede provocar que una mayor cantidad de estudiantes opten por estudios muy centralizados geográficamente y para los que precisan efectuar un desplazamiento, cuyo rendimiento económico disminuye en tanto que los costes necesarios para realizar los estudios son mayores²². En el caso español, estos estudios centralizados suelen coincidir con los de un riesgo implícito mayor (estudios de Ingeniería, por ejemplo). La concesión de una beca puede, pues, hacer compensar la diferencia de costes y puede, también, compensar la diferencia de riesgos.

b): el sistema de becas puede también provocar aumentos en el número de estudiantes de rendimiento académico previo no excesivamente elevado en aquellos estudios para los que sea preciso efectuar un desplazamiento. El rendimiento económico mayor que supone el disfrute de una beca puede compensar el aumento del riesgo que supone el desplazamiento.

c) y d): el sistema de becas puede hacer superar la aversión al riesgo de los estudiantes de menor renta y/o de menor rendimiento académico anterior, orientándoles hacia carreras de mayor riesgo implícito, riesgo que es compensado mediante un

²² La distribución territorial de la oferta de plazas tiene un efecto probablemente determinante en la construcción de las orientaciones académicas de los estudiantes, efecto considerablemente mayor (al menos en España) al del sistema de becas.

rendimiento económico mayor provocado por la concesión de la beca. A través del sistema de becas es posible elevar el rendimiento académico individual de algunos estudiantes (especialmente en las carreras de rendimiento académico menor) al permitirles prescindir de ocupaciones simultáneas dirigidas a conseguir ingresos.

e) y f): como se plantea en la hipótesis de la que emana el modelo en el que estamos situados, el estudiante tenderá a maximizar el rendimiento económico asociado, pero solo cuando tal elección no suponga un nivel de riesgo inaceptable. Por tanto, la actuación del sistema de becas en estas dos relaciones estará "filtrada" por el efecto que pueda tener sobre c) y d). En el caso de España, se tiende a dar una relación inversamente proporcional entre rendimiento económico y rendimiento académico, por lo que las actuaciones del sistema de becas que señalábamos en el párrafo anterior actuarán simultáneamente elevando el riesgo de los estudios elegidos (provocando disminuciones en el rendimiento académico) y elevando el rendimiento económico a ellos asociados.

De entre este conjunto de efectos potenciales que hemos señalado, prestaremos una atención especial a los relacionados con la renta familiar de los estudiantes. La igualación de las tasas de sustitución entre rendimiento y riesgo para los diversos grupos de estudiantes (grupos formados en relación con la renta familiar) es un objetivo que aparece como adecuado para el sistema de becas. No podemos disponer de datos precisos acerca del nivel de cumplimiento de este objetivo en el caso de España²³, si bien presentaremos a continuación una aproximación a este aspecto.

²³ La aplicación empírica del modelo de arbitraje entre rendimiento y riesgo no es posible con las bases de datos de las que disponemos, en tanto que tal aplicación precisa de una encuesta longitudinal *ad hoc*; solamente con datos provenientes de una muestra de ese tipo sería posible estimar las diferencias entre las tasas de sustitución entre riesgo y rendimiento de las

Utilizaremos con esta finalidad la variable CSP (sobre su relación con la renta familiar y su construcción, remitimos nuevamente al apartado 5.2.1). En la tabla n. 4.2.4 ya contrastamos, para el caso de la Universidad de Barcelona, que existían diferentes pautas en las orientaciones académicas dependiendo de la variable CSP; estas diferencias están relacionadas con el riesgo vinculado a cada tipo de estudios. En la tabla n. 4.4.1 se presentan los rendimientos académicos del estudiante medio²⁴ según CSP para la Universidad de Barcelona; en ella se puede observar cómo las categorías con una renta familiar menor (ver 5.2.1) tienden a elegir tipos de estudio con rendimientos académicos mayores (riesgos menores) y que esta tendencia no se reduce para el grupo de alumnos becarios.

Los datos que apuntábamos en el apartado 4.3.4 indicaban que existía una relación directamente proporcional entre rendimiento académico y tasa de desempleo en los estudios de la educación superior española. Si utilizamos las tasas de desempleo como un indicador del rendimiento económico de los tipos de estudio²⁵, la tendencia presente en la tabla 4.4.1 se puede interpretar como una preferencia de los grupos de menor renta por los estudios de riesgo menor y de menor rendimiento económico, lo que implica que, para estos grupos, la tasa de

diferentes franjas de renta, junto con la incidencia que tiene sobre tales diferencias el sistema de becas.

²⁴ Calificamos estos rendimientos académicos de "estructurales" debido a que a cada estudiante no se le aplica su rendimiento académico sino el correspondiente a la media del tipo de estudio que ha elegido.

²⁵ El argumento que utilizábamos en el apartado 4.3.4 puede apoyar esta utilización: los salarios de los titulados superiores son muy poco flexibles a la baja, traduciéndose los descensos de la demanda de titulados en desempleo antes que en reducciones de los salarios.

sustitución entre rendimiento y riesgo se sitúa en niveles reducidos.

Tabla n. 4.4.1 Rendimientos académicos "estructurales" medios según CSP del padre del estudiante y posesión o no de beca. Universidad de Barcelona, curso 1987-88

	BECARIOS	NO BECARIOS	TOTAL
1. trabajadores agrícolas	0,85	0,82	0,83
2. trab. industria y servicios (excluido pers. oficinas)	0,87	0,84	0,85
3. personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	0,84	0,83	0,83
4. directivos no propietarios	0,81	0,78	0,79
5. profesionales, técnicos y funcionarios superiores	0,79	0,76	0,77
6. propietarios con y sin asalariados	0,81	0,81	0,81
7. FF.AA.			
TOTAL	0,83	0,79	0,80

Elaborado a partir de la unión de UBAR87 y BEC87

Además de la tendencia señalada, de la tabla 4.4.1 se puede extraer también la conclusión de que el sistema de becas no actúa en la dirección de aumentar la citada tasa de sustitución de las CSP más modestas: para el grupo de los becarios se mantienen las diferencias relativas entre las categorías, existiendo un incremento del rendimiento académico "estructural" para todos las categorías con relación al grupo de no becarios. Es destacable que el sistema de becas en el caso que estamos analizando (y cuya generalización al conjunto del sistema español no puede ser directa, como señalamos en otras ocasiones), en lugar de favorecer la orientación del estudiante medio hacia estudios de mayor riesgo implícito vía el "efecto renta" señalado en la relación c) del esquema anterior, lo que provoca es una orientación hacia estudios de menor riesgo; la causa de esto debe buscarse en los motivos que señalábamos en el apartado 4.2.

Las limitaciones de los datos que hemos aportado son importantes, no solo por referirse únicamente a estudiantes de la Universidad de Barcelona sino porque el rendimiento académico que se incorpora en el análisis es un rendimiento "estructural", a diferencia del utilizado por Mingat y Eicher (1982) y por Duru y Mingat (1986), que es individualizado y correspondiente a las probabilidades previas a la elección de estudios. A pesar de estas limitaciones, los citados datos pueden ser indicativos de una determinada tendencia en la relación entre sistema de becas y orientación académica, si bien la contrastación de la existencia de tal tendencia debe pasar por la realización de análisis en los que se pueda disponer de datos adecuados.

**ANEXO AL CAPITULO 4:
AGRUPACION DE TIPOS DE ESTUDIO**

PROFESORADO DE EGB

MEDICINA:

- Medicina
- Odontología

CIENCIAS:

- Ciencias
- Físicas
- Biológicas
- Geológicas
- Matemáticas
- Químicas
- Farmacia
- Informática
- Veterinaria
- CC. del Mar

INGENIERIA TECNICA:

- Arquitectura Técnica
- Ingenierías técnicas:
 - Aeronáutica
 - Agrícola
 - Minera
 - Forestal
 - Industrial
 - Naval
 - Obras públicas
 - Telecomunicaciones
 - Topografía

INGENIERIA SUPERIOR:

- Arquitectura Superior
- Ingenierías superiores:
 - Aeronáutica
 - Agrónoma
 - Caminos, Canales y Puertos
 - Industrial
 - Minas
 - Montes
 - Naval
 - Química
 - Telecomunicaciones

SOCIALES DE CICLO CORTO:

- Graduado social
- Estudios Empresariales

CAPITULO 4**SOCIALES DE CICLO LARGO:**

- Derecho
- CC. Económicas
- CC. Políticas y Sociología

LETRAS:

- Filosofía y Letras
- Filología
- Filosofía y CC. de la Educación
- Geografía e Historia
- Psicología
- Bellas Artes
- CC. de la Información.
- Teología

OTROS (CICLO CORTO):

- Enfermería
- INEF
- Biblioteconomía y documentación
- Traductores e intérpretes
- Fisioterapia
- Náutica
- Educación física
- Turismo
- Asistente social
- Otros

**5. LA EDUCACION SUPERIOR Y EL SISTEMA DE BECAS
DESDE LA PERSPECTIVA DE LA EQUIDAD.**

5.1 Un análisis desde la perspectiva de la equidad

Este capítulo es una aproximación desde la perspectiva de la equidad a la enseñanza superior en España, haciendo especial referencia al papel del sistema de becas desde la misma perspectiva. Al hablar de “perspectiva de la equidad” nos estamos refiriendo a un análisis de la justicia en la distribución entre los individuos o grupos sociales de un programa de gasto público (en este caso la educación superior); sin embargo esta definición es demasiado general para ser operativa, por lo que es preciso acotar sus diversas vertientes y seleccionar algunas de ellas antes de proceder a realizar un análisis empírico. Una primera distinción que se puede realizar se centra en las diferencias entre criterios de equidad interna y criterios de equidad externa. Esta distinción aportada por Levin (1978) es útil para separar dos planos que a menudo se han confundido o se han considerado estrechamente ligados. Los primeros criterios se centran en la distribución de recursos interna al sistema (educación superior), mientras que los segundos analizan las consecuencias de ésta distribución sobre factores externos al sistema, como puede ser la distribución de las rentas o los estatus ocupacionales y la movilidad social inducida.

5.1.1 Criterios de equidad interna

Entre los criterios de equidad interna más relevantes¹ con respecto a la educación superior podemos señalar los siguientes, que son discutidos a continuación:

¹ Coleman (1968) y Levin (1978) presentan otro criterio (igualdad de posibilidades de acceso): la equidad se alcanzaría bajo este criterio en tanto

- a) Igualdad de participaciones
- b) Igualdad de resultados
- c) Criterio de los efectos redistributivos internos

a) Criterio de la igualdad de las participaciones: siguiendo este criterio el efecto de un programa se juzgaría en términos de la relación entre la composición interna del grupo de individuos que accede a un programa y la composición interna del total de la población. La composición interna en los dos casos vendría dada por una determinada variable (como la renta, el sexo, la raza, la categoría socio-profesional, entre otras) que pudiera definir características de la población relevantes para el estudio concreto.

En el caso de la educación superior, este criterio puede ser aplicado de diferentes maneras: es posible analizar las participaciones en diversos cursos de la carrera o en diversos segmentos del sistema (estudios diferentes); también se puede introducir el criterio de duración de la participación, comparando los tiempos medios de participación.

b) Criterio de igualdad de los resultados: en situaciones de igualdad en las participaciones e igualdad en las subvenciones recibidas a través del programa pueden darse fuertes desigualdades en los "outputs" conseguidos por los diferentes individuos. Coleman (1968) señala que es preciso este tipo de análisis, puesto que en él se tiene en cuenta no sólo la equidad de

que el sistema proporcionara un currículum común, gratuidad de la enseñanza y acceso al mismo tipo de instituciones. Este criterio es el más superficial de los aquí tratados, en tanto que utilizándose otros criterios se pueden detectar grandes desigualdades en un sistema que cumpla la condición de equidad de éste. Su aplicabilidad a la educación superior es limitada, puesto que la igualdad de los currícula es una condición descartable en la educación superior.

la distribución de los inputs educativos, sino también la intensidad de la influencia de la educación con relación a otras influencias externas potencialmente divergentes. La influencia de la situación previa del individuo (origen social, sexo, entre otros) y del gasto educativo privado que se efectúa paralelamente (clases particulares, etc.) provoca que una misma composición de inputs pueda provocar diversos tipos de output.

c) Criterio de los efectos redistributivos internos: al utilizar este criterio se comparan los costes en términos de impuestos que para determinados grupos supone un programa de gasto público con los beneficios que extraen del programa estos grupos. De este modo, se analiza el sentido y la magnitud de las transferencias de renta provocadas directamente por un programa concreto; estas transferencias pueden ser progresivas, si se producen desde los grupos con rentas mayores hacia los grupos con rentas menores, o regresivas, si su sentido es el inverso.

Una de las ventajas de este criterio es que, dependiendo de cómo se defina el beneficio extraído del programa, se pueden combinar los resultados (en ocasiones no homogéneos) de otros análisis más simples; los beneficios pueden incluir información acerca de la participación, la duración, las diferencias de currícula, la financiación suplementaria por becas y ayudas, etc.

La interpretación de los resultados conseguidos a partir de la utilización de este criterio varía según la noción de equidad que se adopte: es posible interpretar como equitativa una situación en la que las transferencias sean nulas o, con una noción más "exigente" de equidad, definir como equitativas sólo aquellas situaciones en las que las transferencias sean progresivas. Es conveniente señalar, además, que pueden darse situaciones en las que se cumpla la condición de equidad que emana de un criterio de este tipo y no se cumpla el criterio de igualdad de participaciones (Fields, 1975a).

5.1.2 Criterios de equidad externa

Los dos criterios que se han utilizado en los estudios sobre los efectos externos en cuanto a la equidad de los programas de gasto público en educación han sido, por una parte, el de la movilidad social y por otra, el de la igualación de las rentas.

Existe un nivel elevado de movilidad social cuando no se da una relación sistemática entre la situación del adulto y la situación de sus padres². El que un sistema educativo provoque un elevado nivel de movilidad social es importante en relación con la justificación meritocrática del sistema en su conjunto: la asignación de recursos humanos a los diversos puestos de la producción se realiza, según la ideología meritocrática, en función de criterios racionales (el "mérito") y si existen variables que distorsionan esa asignación racional no sólo se está provocando una pérdida de la credibilidad del sistema (sociedad "cerrada"), sino también una pérdida de eficacia, puesto que se impide que se usen y desarollen hasta sus límites las habilidades potencialmente disponibles (Anderson, Brown y Bowman, 1952; Okun, 1975).

El criterio de movilidad social es independiente del criterio de igualación de las rentas; es perfectamente factible una sociedad con una movilidad social total y grandes diferencias en las rentas de los individuos³. Hartman (1972), por ejemplo, justifica los subsidios a la educación superior en términos de elevación de la

² Este criterio puede ser aplicado también a aspectos como desigualdades de sexo o de raza, en las cuales no se trataría de la relación entre la posición del individuo y la de sus padres sino de la relación entre la posición del individuo y su sexo o raza.

³ Para un tratamiento más detallado de este aspecto, ver Levin (1976, 1978).

movilidad social y no en términos de igualación de rentas; con la siguiente cita se puede ilustrar la independencia entre los dos aspectos:

[El aspecto equitativo de los subsidios a la educación superior se centra en el hecho de que] "la supresión de tales subsidios induciría una reducción mayor de los individuos de rentas altas entre los hijos de familias con rentas bajas que entre los hijos de familias con rentas altas" (Hartman, 1972: 154).

El criterio de igualación de las rentas fija la condición de equidad en el efecto del programa sobre la evolución de las rentas del conjunto de la población. Así, se considerarán más progresivos aquellos programas que tiendan a configurar una distribución más igualitaria de la renta⁴. La diferencia entre este criterio y el de los efectos redistributivos internos radica en el hecho de que en este último se estudia el efecto específico y directo sobre las rentas transferidas mediante un programa de gasto, mientras que en el criterio de igualación de las rentas el centro de atención es el conjunto de las rentas finales y su distribución.

⁴ Tanto en este criterio como en el de las transferencias internas se podría incluir el matiz siguiente: en aquellos casos en los que se da una redistribución limitada de rentas, cuyo objetivo es el garantizar unos niveles mínimos de servicios para todos los individuos de una población, estaríamos ante una función asistencial y no propiamente redistributiva (ver Segura, 1988 y Tinbergen, 1975).

5.1.3 Relación entre la equidad interna y la equidad externa

El aspecto a tratar aquí es el efecto de modificaciones en la equidad interna de la educación superior sobre la equidad externa. A este respecto, el efecto de la equidad interna sobre la movilidad social resulta menos problemático que el efecto sobre la desigualdad de las rentas, siendo éste último un aspecto abierto al debate y sobre el que nos centraremos en este apartado.

En tanto que la educación es el elemento más importante que se interpone entre el origen familiar y la situación futura del individuo, parece razonable predecir que una mejora en la equidad interna producirá una mayor independencia entre origen familiar y situación futura, es decir, una mayor movilidad social. Es más cuestionable la relación entre equidad interna e igualación de las rentas, aspecto que consideramos a continuación.

Buena parte de la política educativa, especialmente después de la Segunda Guerra Mundial, ha sido justificada mediante el argumento de que la educación se podía utilizar como un instrumento de política social destinado a crear una distribución más igualitaria de las rentas. Las primeras formulaciones de la teoría del capital humano en los años sesenta contribuyeron a afianzar esa justificación: autores como Becker (1964) y Mincer (1958) sostenían que un incremento de los niveles de educación superior en una situación de equidad interna provocaba una reducción de los diferenciales de rentas: el aumento del número de titulados provocaba un incremento de los salarios de los bachilleres y un descenso de los salarios de los titulados que habían accedido anteriormente al título, mientras que para los nuevos titulados suponía un incremento de salarios. Si se daba una situación de equidad interna en la educación, estos nuevos

titulados provendrían indistintamente de todos los grupos sociales, con lo que el resultado final sería una tendencia a la igualación de los salarios.

Este razonamiento ha perdido progresivamente credibilidad al no constatarse empíricamente tendencias hacia la igualación de las rentas provocadas por la educación⁵. Desde mediados de la década de 1970, en buena parte de la producción en Economía de la Educación se ha desarrollado cierto escepticismo acerca de las posibilidades que ofrece la educación como mecanismo igualador de las rentas⁶, escepticismo motivado básicamente por dos problemas inherentes al razonamiento defendido por la teoría del capital humano que hemos expuesto en el párrafo anterior:

- El proceso descrito puede tener lugar únicamente en una situación de pleno empleo.
- En el razonamiento se asume que las diferencias salariales se originan en diferencias de productividad provocadas por la educación.

Respecto a la segunda cuestión, las hipótesis del filtro y de la segmentación de los mercados de trabajo (ver apartado 2.3), sostienen que las modificaciones en la oferta de trabajo no tienen incidencia sustancial sobre la distribución de las rentas salariales, en tanto que éstas se determinan por la parte de la demanda; las investigaciones más recientes han tendido a confirmar este hecho. Generándose los determinantes de la productividad y los salarios

⁵ Chiswick y Mincer (1972) a partir de un análisis de series temporales entre 1939 y 1945 concluyen que las modificaciones en la desigualdad de las rentas se deben básicamente a cambios en las condiciones de los empleos y no son causadas por la educación.

⁶ En OCDE (1975) se recoge un comentario extenso acerca de los fundamentos del acuerdo generalizado sobre este punto.

en la demanda de trabajo, las actuaciones encaminadas a la igualación de las rentas deben necesariamente dirigirse a la estructura de esta demanda:

"Las alteraciones por la parte de la demanda del mercado [de trabajo], más que por la parte de la oferta, parecen haber proporcionado los mecanismos para igualar las rentas". Thurow (1972: 334)

En este sentido, tendrían efectividad actuaciones como las dirigidas directamente a la reducción del abanico salarial, las políticas de contratación pública, las alteraciones de la combinación de requerimientos de trabajo que genera autónomamente el cambio tecnológico (Thurow, 1972), junto con modificaciones de la progresividad de los impuestos (Nerlove, 1972).

Junto con las implicaciones de la teoría del filtro y de los mercados de trabajo segmentados, otro origen del escepticismo acerca del papel de la educación sobre la igualación de las rentas tiene lugar en la corriente que podríamos llamar de la "reproducción", con representantes tanto en el campo de la Sociología (Bourdieu, 1976; Bourdieu y Passeron, 1977; Baudelot y Establet, 1971) como en el de la Economía (Carnoy y Levin, 1976; Bowles y Gintis, 1976). En esta corriente se consideran los niveles de desigualdad económica como una condición derivada del funcionamiento básico de la economía capitalista y al sistema educativo como una institución que tiende a reproducir los requisitos para mantener tal funcionamiento básico⁷.

⁷ Una crítica del determinismo económico implícito en tal corriente puede encontrarse en Calero (1987).

5.1.4 Presentación del trabajo empírico

Los análisis desde la perspectiva de la equidad presentados en este trabajo se han llevado a cabo utilizando dos criterios: por una parte, en el apartado 5.2 se efectúa un análisis de las condiciones de equidad de la educación superior española (incluyendo el sistema de becas) bajo el criterio de la igualdad de las participaciones. En el apartado 5.3 se presenta un tratamiento teórico y metodológico acerca de los estudios que utilizan el criterio de las transferencias internas, optando por una metodología concreta que será aplicada (apartado 5.4), con diversas variantes, al caso español. Como puede verse, solamente se presentan análisis de tipo "interno" al sistema educativo. Los motivos de esta elección son los siguientes:

- Imposibilidad de acceder a datos adecuados para un análisis bajo el criterio de la movilidad social (especialmente acerca del efecto de las becas sobre la movilidad social).

- Un análisis del efecto de la intervención pública en la educación (y especialmente del sistema de becas) sobre la configuración final de la renta excede los objetivos de este estudio, en tanto que en él confluiría una serie de variables, referidas principalmente al mercado de trabajo, que requerirían un tratamiento metodológico específico.

Los dos criterios señalados no deben ser aplicados exclusivamente a los efectos del sistema de becas sino que es preciso relacionarlos con el ámbito más general de los efectos de la intervención pública en la educación superior. El papel del sistema de becas desde el punto de vista de la equidad está en función de los efectos que desde el mismo punto de vista tenga el conjunto de la financiación pública de la educación superior: es posible

interpretar el sistema de becas como una instancia correctora de los desequilibrios que en términos de equidad introduce tal financiación pública. Por ello en algunos de los análisis que realizamos en este capítulo se hace referencia a los efectos globales de la educación en tales términos para posteriormente introducir en algunos de ellos el papel del sistema de becas.

Las conclusiones a las que se llega en 5.4 proporcionan un buen punto de partida a partir del cual plantearse la situación actual del sistema de becas en el conjunto de la financiación pública de la educación superior, junto con las posibles alternativas que desde la perspectiva de la equidad pueden ser consideradas. Esta reflexión es la que se lleva a cabo en el capítulo 6.

5.2 Un análisis sobre la igualdad de participaciones en la educación superior

5.2.1 Presentación del análisis

El siguiente análisis de la situación de la educación superior y el sistema de becas en relación con la igualdad de participación se basa en una comparación de la participación de las diferentes Categorías Socio-Profesionales (CSP) en el conjunto de la población, en la educación superior y en el sistema de becas. Los dos ámbitos en los que ha sido posible realizar esta comparación han sido los de la Universidad de Barcelona y la Universidad del País Vasco⁸; a pesar de no ser generalizables sus resultados, pueden resultar indicativos de unas determinadas pautas en el terreno de la igualdad de participación.

La variable que se utiliza para realizar las subdivisiones de la población es, como hemos dicho, la CSP. Acerca de la selección de esta variable en estudios sobre la equidad de la educación superior, Millot (1982: 23) señala lo siguiente:

"Si en los países anglosajones se da por descontado que el criterio debe ser el de los intervalos de renta, en un país como Francia las cosas están más mediatisadas; la renta no es más que un criterio entre otros y la categoría socio-profesional juega un papel muy importante tanto en la

⁸ Estas han sido las dos únicas Universidades que han accedido a proporcionar para este estudio sus bases de datos de alumnos. Una generalización del estudio no ha sido posible debido a las importantes dificultades de acceso a los datos de otras Universidades.

identificación de los grupos como en las luchas políticas y las estrategias culturales y escolares”

En los países anglosajones la renta es un dato recogido en los censos de población, por lo que el acceso a información fiable es más sencilla que en países como Francia o España, donde si se desea utilizar tal variable es preciso emplear métodos indirectos de estimación o utilizar variables “proxy”. La utilización en este estudio de la CSP no responde a un intento de hallar una “proxy” de la renta, sino más bien a aportar información adicional sobre el papel en la distribución de los recursos de grupos que tienen coherencia por ellos mismos. De hecho, los determinantes del acceso a la educación superior de los diferentes grupos se construyen a partir de dimensiones culturales, como las motivaciones, aspiraciones, orientaciones y códigos irreducibles al efecto de la renta familiar⁹:

“La renta de los padres, o la capacidad de los padres para financiar la educación de sus hijos, explica una proporción reducida de las diferencias entre las clases sociales en cuanto a las pautas de acceso a la educación superior” (Thomas et al., 1979)

La utilización de la CSP es un intento de capturar parte de los determinantes no directamente relacionados con la renta. Sin embargo, las CSP presentan diferencias sustanciales en cuanto a los niveles de renta, si bien se producen solapamientos derivados de que en el interior de cada CSP se observan niveles de dispersión de renta relativamente elevados (especialmente en las categorías de renta media mayor). Este fenómeno se puede comprobar en la tabla n. 5.2.1.

⁹ Acerca de estas dimensiones culturales ver, entre otros, Bourdieu y Passeron (1977), Bernstein (1977), Sewell y Hauser (1975).

Tabla n. 5.2.1 Media y desviación estándar de la renta familiar según CSP del sustentador principal. España. 1981

	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR	N. DE CASOS
trabajadores agrícolas	570531	388334	1206889
trab. industria y servicios (excluido pers. oficinas)	765109	349922	4039595
personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	1035695	654943	802159
directivos no propietarios	1816739	1209708	142024
profesionales, técnicos y funcionarios superiores	1396732	761860	721991
propietarios con y sin asalariados	1071164	802837	336428
FF.AA.	992437	388210	99773
otros	774106	399067	38570
inactivos	507376	646569	2637311
TOTAL	768488		10024740

Elaborado a partir de EPF81. Los criterios de agrupación de las CSP son descritos más adelante en este apartado.

Los datos de los que se obtiene la participación de las CSP en el conjunto de población provienen de EPF81. Dado que los datos de las Universidades corresponden a los cursos 1987-88 y 1988-89 existe un intervalo de seis-siete años entre los datos de la participación en el conjunto de la población y los datos de participación en el servicio universitario y en el sistema de becas. No ha resultado posible reducir este intervalo, ya que la desagregación adecuada de las CSP no se podía obtener en otros estudios del Instituto Nacional de Estadística más recientes, como el Padrón Municipal o la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares. Por ello, para considerar fiables los resultados del análisis, es preciso aceptar la hipótesis de que la distribución de las CSP no ha variado sustancialmente en el período de tiempo considerado.

La población que se considera relevante a la hora de analizar la participación de las diferentes CSP es la de sustentadores

principales (tal y como son definidos en EPF81) comprendidos en la franja de edad entre 46 y 66 años, franja que corresponde, como se verá con más detalle en el apartado 5.4.2, a la edad del grupo más numeroso de padres de estudiantes universitarios. La acotación territorial de la población seleccionada es la siguiente: para la Universidad de Barcelona se acota la población de la provincia de Barcelona, para la Universidad del País Vasco se acota la población de las tres provincias de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Esta diferencia de criterio se basa en el hecho de que los centros de esta última se encuentran repartidos en todo el territorio de la Comunidad Autónoma, mientras que en el caso de la Universidad de Barcelona se produce una centralización muy acusada en la ciudad de Barcelona.

Los datos correspondientes a la participación de las CSP en la matrícula de las Universidades analizadas provienen de la variable "profesión del padre". Tomamos como indicador más relevante la CSP del padre, en tanto que ésta suele caracterizar más claramente el grupo de pertenencia de la familia que la CSP de la madre, además de que el grupo de "sustentadores principales" definido por la EPF81 está formado por hombres en una proporción del 86,3%.

Comentario aparte merece la obtención de los datos acerca de la participación de las CSP en el sistema de becas. Las bases de datos con información sobre los becarios no contienen información sobre la CSP de los padres del becario; con objeto de conseguir esta información fue preciso proceder a la unión de los ficheros de becarios con los ficheros de alumnos a través de un campo de identificación compartido por ambos ficheros (el número de D.N.I. del estudiante)¹⁰. Este proceso conlleva una pérdida de

10 El proceso utilizado fue el "MATCH FILES" de SPSSx, que requiere una ordenación previa de ambos ficheros en función del identificador.

información importante¹¹ debida a los errores de codificación y de grabación, situaciones (junto con la ausencia del D.N.I. en registros de la Universidad) que impiden la identificación correcta de los individuos en alguno de los dos ficheros. Sin embargo, ésta perdida de información no distorsiona los resultados obtenidos en tanto que se puede asumir una distribución aleatoria de las pautas de pérdida de información. De este modo, la cantidad de casos resultante configura una muestra construida involuntariamente pero con un número suficiente de casos y sin ningún sesgo.

A partir del proceso descrito se obtiene, pues, información sobre la distribución de los estudiantes becados según la CSP de sus padres, información difícilmente accesible de otro modo. [La información resultante de este proceso es utilizada en otros apartados de este trabajo, donde se remite a éste para la explicación del proceso].

La agrupación de CSP que se utiliza en las hojas de matrícula de las Universidades de Barcelona y del País Vasco no resulta excesivamente adecuada al objeto de una comparación con datos acerca del conjunto de la población¹². Por este motivo es preciso proceder a una reagrupación de categorías en las tres fuentes de información (UB87, UPV88 y EPF81) que permita alcanzar idénticas categorías en todas ellas. La siguiente lista contiene la agrupación de profesiones que utilizamos; realizada a partir de la

¹¹ En concreto, la proporción de casos perdidos después de unir las dos bases (casos correspondientes a becarios de los que no disponemos de información acerca de la CSP de sus padres) es del 31,65 % para la Universidad de Barcelona y del 40,81 % para la Universidad del País Vasco.

¹² Una medida que mejoraría sustancialmente la calidad de los datos recogidos por las Universidades sería la utilización de agrupaciones idénticas a las utilizadas por el Instituto Nacional de Estadística o, en todo caso, la unificación del criterio utilizado por todas las Universidades.

Clasificación Nacional de Ocupaciones de 1979 (CNO79) utilizada por la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1981.

1. trabajadores de la agricultura

CNO79: 62, 63, 64

2. trabajadores de la industria y los servicios (excluido personal de oficinas)

CNO79: 70-99, 52-59, 45, 49

3. personal de oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares

CNO79: 32-39, 42, 43

4. directivos no propietarios

CNO79: 21, 40, 50, 60

5. profesionales, técnicos y funcionarios superiores

CNO79: 1-20, 44, 31

6. propietarios con y sin asalariados

CNO79: 41, 51, 61

7. ff.aa.

CNO79: 22

Nótese que en la reagrupación no aparece ninguna categoría de "inactivos"; esto es debido a que, con objeto de hacer comparables los datos, esta categoría no ha sido tomada en consideración. Los casos de alumnos que no contestan a la pregunta "profesión del padre" incluyen aquellos casos en los que el alumno simplemente no responde y algunos casos en los que el padre del estudiante es inactivo. Para evitar los problemas que esta ambigüedad puede introducir se ha preferido efectuar los cálculos de participaciones exclusivamente sobre la población activa; al aplicar el mismo criterio (eliminación de inactivos y de casos con ausencia de respuesta) en las dos poblaciones comparadas, este procedimiento no provoca ninguna distorsión en los resultados.

Tabla n. 5.2.2 Participaciones relativas de las CSP en el conjunto de los sustentadores principales ocupados (46-66 años, provincia de Barcelona, 1981) en la Universidad de Barcelona y en el sistema de becas, curso 1987-88

	POB. OCUPADA (sust. princ. 46-66 años)	% POB. OCUPADA (sust. princ. 46-66 años)	% N° ALUMNOS/ TOTAL	% BECAS / TOTAL	% DOTACION/ TOTAL
1. trabajadores agrícolas	13151	3,22	2,28	4,14	5,38
2. trab. industria y servicios (excluido pers. oficinas)	266167	65,27	28,66	55,88	53,33
3. personal oficina, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	55939	13,72	14,52	12,01	11,48
4. directivos no propietarios	18300	4,49	7,84	1,56	1,52
5. profesionales, técnicos y funcionarios superiores	35660	8,74	17,08	4,97	4,85
6. propietarios con y sin asalariados	15995	3,92	27,76	19,53	21,33
7. FF. AA.	2578	0,63	1,86	1,91	2,12
TOTAL	407790	100,00	100,00	100,00	100,00

Elaborado a partir de EPF81, UBAR87 y BEC87

Nota: las participaciones porcentuales en las dotaciones del sistema de becas incluyen los fondos destinados a compensación a la Universidad por matrículas no cobradas (ver tabla n. 5.4.4).

Tabla n. 5.2.3 Participaciones relativas de las CSP en el conjunto de los sustentadores principales ocupados (46-66 años, Comunidad Autónoma del País Vasco, 1981), en la Universidad del País Vasco y en el sistema de becas, CURSO 1988-89

	POB. OCUPADA (sust. princ. 46-66 años)	% POB. OCUPADA (sust. princ. 46-66 años)	% ALUMNOS/ TOTAL	% BECAS / TOTAL	% DOTACION/ TOTAL
1. trabajadores agrícolas	19065	10,60	6,29	3,23	5,09
2. trab. industria y servicios (excluido pers. oficinas)	111402	61,92	31,89	54,11	51,60
3. personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	18775	10,44	16,78	12,81	9,92
4. directivos no propietarios	5845	3,25	6,24	1,25	1,56
5. profesionales, técnicos y funcionarios superiores	16164	8,98	12,02	2,90	3,09
6. propietarios con y sin asalariados	8140	4,52	25,91	25,28	28,45
7.FF.A.A.	513	0,29	0,87	0,42	0,29
TOTAL	179904	100,00	100	100,00	100

Elaborado a partir de EPP81, UPV88 y BECPV88

Nota: las participaciones porcentuales en las dotaciones del sistema de becas incluyen los fondos destinados a compensación a la Universidad por matrículas no cobradas.

5.2.2 Presentación de resultados

En la tabla n. 5.2.2 (Universidad de Barcelona) y la n. 5.2.3 (Universidad del País Vasco) aparecen las participaciones de las CSP conseguidas a través de los procedimiento detallados en el apartado anterior. Estas participaciones se pueden traducir de un modo gráfico mediante lo que aquí llamaremos "pseudo-curvas" de Lorenz¹³ (gráficos n. 5.2.1 y n. 5.2.2): mientras que en una curva de Lorenz la población sobre la que se efectúa el análisis está ordenada mediante una variable continua, en nuestro caso la población está ordenada a partir de una variable discreta (CSP). Por ello, el gráfico de distribución no consiste en una curva, sino en una serie de rectas con diferentes pendientes, cuya forma puede interpretarse por analogía con una curva.

Un indicador que conjuga la información de la curva de Lorenz (y que es aplicable también a las "pseudo-curvas" construidas) es el índice de Gini, que se calcula en el caso que tratamos como:

$$\sum_{i=1}^{i=7} \left[\int_{a_i}^{b_i} [f(x)_i - x] \right]$$

5000

Siendo i cada una de las 7 CSP, $f(x)_i$ cada una de las funciones que representan la porción de "pseudo-curva" correspondiente a i, a_i y b_i cada uno de los límites en el eje de abscisas de $f(x)_i$ ¹⁴.

¹³ Sobre la utilización de diferentes medidas de la desigualdad, ver Sen (1973), Paglin (1975). Lemennicier et al. (1977) utilizan en su estudio el concepto de "pseudo-curva" de Lorenz.

¹⁴ El cálculo de las integrales se realizó mediante un pequeño programa en BASIC.

El índice de Gini oscilará, pues, entre 0 y 1, siendo el índice 0 el correspondiente a la distribución más igualitaria (diagonal $f(x)=x$) y 1 el correspondiente a la menos igualitaria (donde un número tendente a 0 % de la población participa con un 100% en la distribución).

Los índices de Gini obtenidos en nuestros análisis son los siguientes¹⁵:

INDICE DE GINI

Universidad de Barcelona

Participación en el número de estudiantes	0,459
Participación en el número de becas	0,137
Participación en las dotaciones de las beca	0,165

Universidad del País Vasco

Participación en el número de estudiantes	0,398
Participación en el número de becas	0,17
Participación en las dotaciones de las beca	0,198

¹⁵ Un modo alternativo de estimar el ajuste entre dos distribuciones consiste en el cálculo de la bondad del ajuste mediante el estadístico chi-cuadrado. Gifford (1970) propone este método en el terreno que estamos tratando. La siguiente tabla recoge los valores de este estadístico para las distribuciones reseñadas en la Universidad de Barcelona:

CHI-CUADRADO (6 grados de libertad)

Universidad de Barcelona

Participación en el número de estudiantes	73,98
Participación en el número de becas	23,72
Participación en las dotaciones de las beca	28,22

Las conclusiones que se extraen de los resultados que hemos presentado hasta el momento son las siguientes:

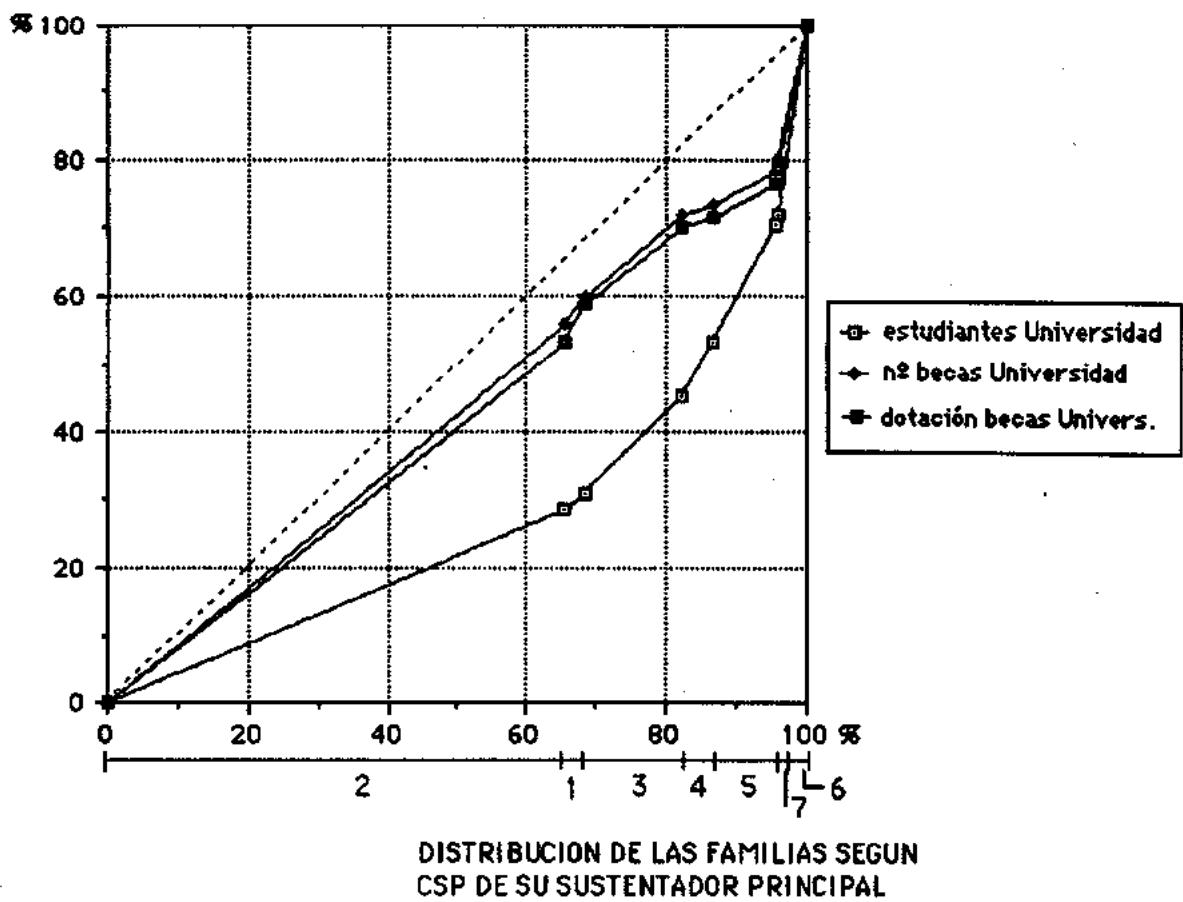
a) Una participación fuertemente desigual de las CSP en el conjunto de estudiantes de Universidad. En los dos casos la "pseudo curva" correspondiente queda muy distanciada de la diagonal, lo que se traduce en índices de Gini de alrededor de 0,4. La participación es ligeramente menos igualitaria en el caso de la Universidad de Barcelona.

b) Una distribución más igualitaria en el caso del número de becas, pero con un trazado por debajo de la diagonal (con índices de Gini de 0,137 y 0,17). La distribución de las becas en la Universidad del País Vasco es menos igualitaria que en la Universidad de Barcelona¹⁶.

c) La línea de distribución de las dotaciones de las becas está ligeramente más alejada de la diagonal que la distribución del número de becas. Esto se debe a que las dotaciones medias, por estar fuertemente asociadas con las proporciones de becarios desplazados, son más elevadas en grupos de CSP como el 4, el 5 ó el 6 que en los grupos 2 ó 3 (ver apartado 3.2).

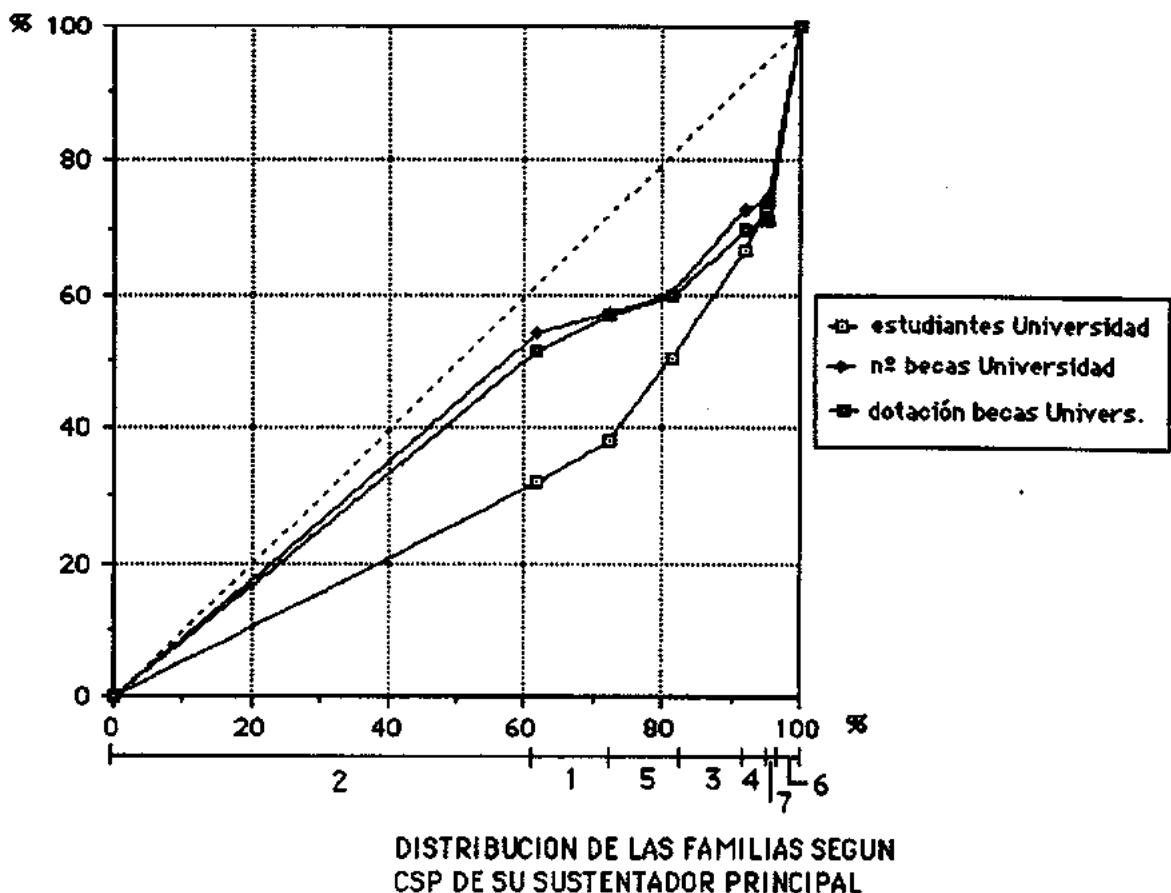
¹⁶ A título de hipótesis señalaremos aquí que el motivo de esta distribución más igualitaria en la Universidad de Barcelona puede deberse a unos criterios económicos de concesión de becas más estrictos en la Universidad de Barcelona.

Gráfico n. 5.2.1 Pseudo-curvas de Lorenz correspondientes al análisis sobre la igualdad de participaciones. Universidad de Barcelona, curso 1987-88



Elaborado a partir de EPP81 y de la unión de UBAR87 y BEC87

Gráfico n. 5.2.2 Pseudo-curvas de Lorenz correspondientes al análisis sobre la igualdad de participaciones. Universidad del País Vasco, curso 1988-89



Elaborado a partir de EPP81 y de la unión de UPV88 y BECPV88

5.2.3 Incidencia del sistema de becas sobre la igualdad de participaciones en la Universidad.

Con objeto de estudiar esta incidencia compararemos aquí las características reales de las participaciones en la Universidad (según CSP) con aquellas que se darían si suprimiéramos el efecto del sistema de becas; para ello realizamos dos supuestos:

- Supuesto 1: Al suprimir el sistema de becas ninguno de los becarios continúa en la educación superior. La distribución según CSP será, pues, la correspondiente únicamente a los estudiantes no becarios.

- Supuesto 2: En este supuesto se aplica el estimador de E_1 hallado en 3.1: en ese apartado se estimaba el porcentaje de becarios que dependían estrictamente de la beca para acceder a la educación superior en una cifra ligeramente superior a 20,4 %. Supondremos aquí que un 22 % de los becarios dejan de acceder tras la supresión del sistema de becas. La distribución de los estudiantes según CSP será en este supuesto la correspondiente al total de estudiantes no becarios más un 22% de los becarios.

Sin duda el supuesto 2 es más realista que el 1, sin embargo la presentación aquí del supuesto 1 tiene como finalidad medir la incidencia del sistema de becas comparada con la situación más favorable (en la que $E_1 = 100 \%$).

Las curvas de Lorenz de las distribuciones de los estudiantes de la Universidad de Barcelona¹⁷ bajo estos dos supuestos y de la

¹⁷ Los resultados para la Universidad del País Vasco son muy similares, por lo que no son incluidos aquí.

distribución real se pueden observar en el gráfico n. 5.2.3. Los índices de Gini resultantes de tales distribuciones son los siguientes:

INDICE DE GINI

Universidad de Barcelona

Participación en el número de estudiantes	0,459
Supuesto 1	0,53
Supuesto 2	0,473

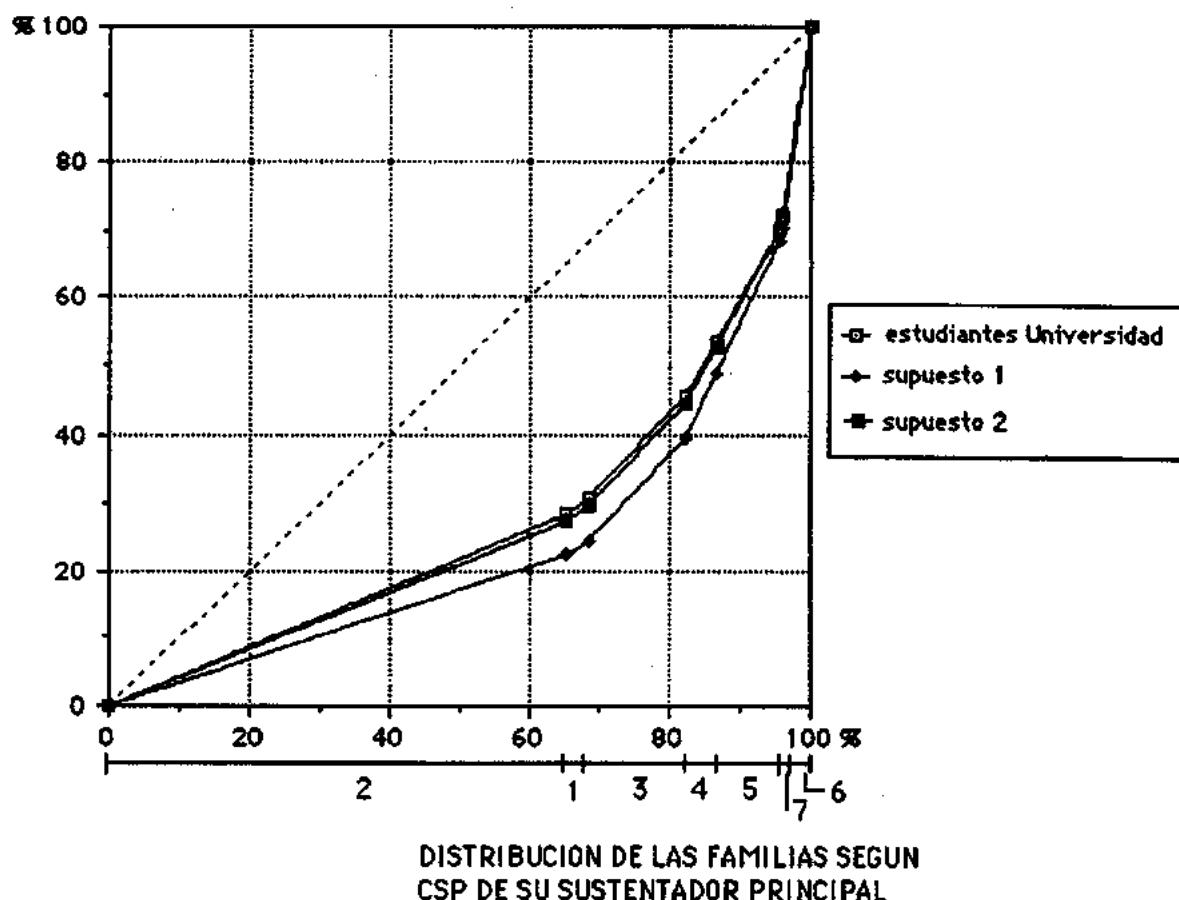
Como se puede comprobar en el gráfico y en los índices anteriores, el efecto del sistema de becas sobre la igualdad de participaciones es extremadamente reducido: en el supuesto más realista (2) los trazados de las pseudo-curvas con y sin sistema de becas prácticamente se superponen; en el caso más extremo en el que $E_1 = 100\%$, la separación de las pseudo-curvas es relativamente mayor.

El efecto final que el sistema de becas tenga sobre la igualdad de participaciones en la educación superior dependerá de dos factores: por una parte, de la desviación que el trazado de la curva de Lorenz correspondiente a la distribución de becas suponga con respecto a la curva correspondiente a la distribución de estudiantes; por otra parte, de la proporción de becarios sobre el total de estudiantes. Teniendo en cuenta la baja proporción de becarios en el caso español ya descrita en el capítulo 3, sería necesaria una actuación muy específica del sistema de beca sobre los grupos que menos participan en la educación superior (curva de la distribución de becas) para que este sistema produjera un desplazamiento de la curva de participación en la distribución de estudiantes. Como se puede comprobar en los gráficos n. 5.2.1 y 5.2.2, la actuación del sistema de becas no es demasiado específica sobre esos grupos: su distribución no alcanza a sobrepasar la diagonal que representa la distribución igualitaria.

Siendo el sistema de becas un sector de la financiación pública de la educación superior que se puede dirigir específicamente a modificar las participaciones relativas de los grupos¹⁸, un volumen creciente de recursos y una canalización adecuada de éstos hacia los grupos de menor participación debe ser considerado como una estrategia adecuada para la consecución de la mejora de la situación en cuanto a la equidad de la enseñanza superior.

¹⁸ En el capítulo 6 se señalará también el efecto que la política de precios de matrícula por debajo de los costes puede tener en este sentido.

Gráfico n. 5.2.3 Pseudo-curvas de Lorenz, distribución de estudiantes bajo supuestos 1 y 2, Universidad de Barcelona, curso 1987-87



Elaborado a partir de EPF81 y de la unión de UBAR87 y BEC87

5.3 Los métodos de análisis de los efectos redistributivos internos de la educación superior

La publicación en 1969 del análisis de Hansen y Weisbrod sobre la distribución de costes y beneficios de la educación superior pública en California marcó el inicio de un largo debate en el que diversas metodologías han sido aplicadas a diferentes ámbitos produciendo un amplio abanico de resultados en torno a los efectos redistributivos de la educación superior. Estos resultados han sido utilizados profusamente en propuestas y contrapropuestas relativas a la financiación de la educación superior, por lo que el interés del debate va más allá del puro ejercicio académico (ver capítulo 6).

Después de una revisión de las líneas generales del debate, en este apartado se efectúa un análisis crítico de las metodologías utilizadas por los autores que han participado en él. Es preciso señalar de antemano que el debate no ha producido resultados concluyentes y que sus aspectos metodológicos son de especial relevancia:

“El debate queda obscurecido por la fuerte dependencia de los resultados en relación con el método seguido y por la complejidad de la investigación empírica, particularmente cuando se trata de pronunciarse acerca de la incidencia final de los diferentes impuestos” Millot (1982: 18).

La discusión acerca de los elementos clave de este debate servirá para construir una metodología adecuada al análisis de los efectos redistributivos internos en el caso español (apartado 5.4).

5.3.1 Presentación del debate

Los programas de financiación pública pueden tener como resultado (deseado o no deseado) una serie de transferencias de poder de compra entre individuos y grupos sociales¹⁹. Estos efectos redistributivos han sido objeto de una atención secundaria y tardía por parte del análisis económico; en concreto, en el campo de la Economía de la Educación sólo a partir de finales de la década de 1960 se empezaron a aportar estudios al respecto. El trabajo mencionado de Hansen y Weisbrod (1969) y los siguientes de los mismos autores (1971, 1972), Hansen (1970) abrieron una corriente en este sentido. Los autores citados concluyen en estos estudios que los mayores subsidios vinculados a la educación superior son recibidos por las familias con rentas más altas y que estas familias no pagan impuestos suficientes para cubrir los subsidios que reciben, por lo que, como media, existe una transferencia neta de recursos desde las familias de rentas bajas a las de rentas altas (transferencia que Hansen (1970) matiza como "al menos temporal").

Pechman (1970) realiza dos tipos de crítica al análisis de Hansen y Weisbrod: en primer lugar, una crítica general acerca de la falta de adecuación del uso de datos a corto plazo, en segundo lugar, una crítica específica a los métodos utilizados en el análisis a corto plazo; el argumento de Pechman sintetizado sería el siguiente: el punto de partida del método a corto plazo utilizado por Hansen y Weisbrod no es el más correcto, pero si en cualquier caso se utiliza, la metodología correcta es diferente a la propuesta por Hansen y Weisbrod. Nos centraremos a continuación en las

¹⁹ Recordemos que estamos aquí tratando exclusivamente efectos "internos" de los programas, tal y como se definieron en el apartado 5.2.

críticas específicas que, a partir de las de Pechman, ha recibido el método de Hansen y Weisbrod para, posteriormente (apartado 5.3.5 y 5.3.6), tratar en profundidad los aspectos generales acerca del uso de datos a corto o a largo plazo. Los aspectos metodológicos clave que han recibido especial atención a lo largo del debate acerca de los efectos redistributivos internos han sido los siguientes:

- 1.- Criterios para la agrupación de las poblaciones (apartado 5.3.2).
- 2.- Criterios para la atribución de los impuestos a los grupos poblacionales utilizados (apartado 5.3.3).
- 3.- Otros criterios acerca del tratamiento de los estudiantes independientes, la diversidad de los costes, la selección de franjas de edad y la diferenciación entre el grupo de usuarios y el de no usuarios (apartado 5.3.4).

5.3.2 Criterios para la agrupación de las poblaciones

Las primeras críticas recibidas por Hansen y Weisbrod acerca de su artículo de 1969 consistieron en que sus conclusiones se basaban en la distribución de transferencias no entre grupos poblacionales basados en la renta, sino entre grupos dependientes de la asistencia a diferentes tipos de instituciones de educación superior. Pechman (1970) demostró que la distribución interna de las rentas dentro de cada institución tenía una elevada varianza, por lo que no era factible extraer las conclusiones que Hansen y Weisbrod apuntaban acerca de las transferencias entre grupos de renta a partir de los valores medios de renta de los grupos utilizados, siendo necesaria una reagrupación de la población de usuarios en función de franjas de renta. Esta diferencia no es irrelevante, puesto que utilizando tal agrupación sobre los mismos

Tabla 5.3.1 Características de las metodologías FIC y EOL

AGENTE	VALOR DEL SERVICIO	PLAZO	MÉTODO
FAMILIA	INPUT (coste presupuestario)	CORTO (curso escolar)	F.I.C.
ESTUDIANTE	OUTPUT (ingresos adicionales)	LARGO (vida activa)	E.O.L

Fuente: Millot (1982: 19)

En el resto del capítulo utilizaremos las siglas FIC y EOL para referirnos a los dos métodos alternativos. Sostendremos aquí que las diferencias metodológicas entre FIC y EOL corresponden a profundas diferencias de aproximación teórica; estas diferencias se centran en que en EOL la educación es tratada como una inversión cuyos rendimientos son generados por el individuo a largo plazo, mientras que en FIC la educación es considerada como un servicio cuyo coste no necesariamente tiene que repercutir en el beneficiario del servicio. En el siguiente apartado se consideran más en profundidad las implicaciones teóricas de la aproximación EOL.

5.3.6 La teoría subyacente a la aproximación EOL

Pechman afirma que la distribución de las transferencias que se analiza en un momento dado "no está ni remotamente relacionada con la distribución de renta a lo largo de la vida que se necesita para establecer los efectos distributivos del subsidio" (Pechman, 1970: 368). Pechman sostiene que si en un análisis FIC se evidencia una transferencia neta desde los grupos de rentas bajas a los de rentas

altas esto no proporciona ninguna información sobre el efecto redistributivo final, en tanto que los estudiantes con rentas altas que se han beneficiado en mayor medida del subsidio también contribuirán con un mayor volumen de impuestos a lo largo de toda su vida activa (causados por los ingresos adicionales), pudiendo equilibrarse el subsidio recibido con los impuestos pagados y abriéndose así la posibilidad de que los resultados obtenidos con el método FIC no coincidan con los obtenidos mediante el EOL.

En este razonamiento se concede prioridad a los criterios asignativos sobre los criterios redistributivos. Si la financiación pública de la educación superior es considerada como encaminada a fomentar la inversión en educación independientemente de cualquier criterio de equidad, empieza a cobrar sentido el razonamiento acerca de la "recuperación de las inversiones públicas" a lo largo de la vida activa del individuo. Nótese que bajo tal perspectiva se caracteriza como "equitativa" una distribución asimétrica de los subsidios, siempre que esta asimetría se alcance también en el pago de impuestos. Tal situación se podría describir con las siguientes palabras de Blaug:

[En tal situación] "se pueden considerar los subsidios de educación superior como únicamente una forma peculiar de prestar a los estudiantes los recursos para participar en la educación superior, los costes de la cual serán totalmente recuperados durante el curso de la vida del graduado" (Blaug, 1982: 223).

Hansen y Weisbrod no rechazan la validez del método EOL (ver nota n. 24), sino que mantienen que el valor de los efectos distributivos conseguido a través de FIC es un buen estimador del que se conseguiría utilizando EOL, esencialmente porque "el efecto combinado de la renta adicional asociada con (o resultante de) la posesión de un título, el nivel de los tipos impositivos estatales y la progresividad de la

estructura impositiva no es suficientemente grande como para producir un incremento adecuado de los impuestos pagados a lo largo de la vida" (Hansen, 1970: 339)²⁵.

Con objeto de comprobar si las transferencias netas halladas mediante FIC eran un estimador adecuado de la medida de equidad que se pretende hallar a través de EOL, Conlisk (1977) construye un modelo econométrico que, aunque inaplicable por la falta de datos empíricos, sirve a nivel teórico para corroborar la conclusión de Pechman: no hay ninguna garantía de que el resultado obtenido mediante FIC se mantenga al utilizar EOL.

Blaug (1982) señala que las dos condiciones necesarias y suficientes para que una situación descrita como regresiva mediante un método FIC sea también regresiva al analizarla con un método EOL son las siguientes: por una parte, existencia de movilidad intergeneracional reducida, por otra parte, una incidencia alta de la educación sobre la función de ingresos de los individuos. Si estas dos condiciones se cumplen, los individuos de rentas altas que reciben transferencias netas positivas a corto plazo en el sector de la educación superior, a lo largo de su vida seguirán teniendo rentas altas y buena parte de ellas estarán causadas por la educación superior que han recibido.

Desde nuestro punto de vista el debate acerca de la relación entre los resultados obtenidos con FIC y con EOL no es excesivamente relevante, en tanto que en ese debate se establecen comparaciones entre dos métodos que no corresponden al mismo punto de partida teórico y que por tanto no intentan medir una misma realidad. A menudo en tal debate se ha considerado a FIC como una "mutilación" del método adecuado (EOL), provocada por las dificultades, especialmente a la hora de obtener datos

25 Blaug (1982) defiende la misma opinión al respecto.

empíricos, de EOL²⁶. No creemos que esa sea la perspectiva adecuada; en nuestra opinión la información a la que se pretende acceder mediante FIC tiene validez por ella misma: incluso si se considera la educación como una inversión resulta interesante conocer cómo se distribuyen los recursos educativos entre los diferentes grupos en un momento dado.

La teoría subyacente al método EOL presenta, por otra parte, un problema: el cálculo real de los agentes (especialmente en este caso de los agentes que efectúan el gasto público en educación) difícilmente puede considerarse como enfocado a unos efectos a largo plazo. Teóricamente, y teniendo en cuenta exclusivamente la función asignativa del gasto, es posible considerar que estos agentes calculen las inversiones teniendo en cuenta sus resultados (y las posibilidades de "recuperación") a largo plazo; sin embargo, como señala Millot (1982) esta hipótesis es ingenua, ya que resulta difícil pretender que el horizonte de un gobierno vaya más allá del próximo período electoral.

Los problemas metodológicos asociados a EOL, junto con la ausencia de los datos empíricos requeridos, han hecho que ésta vía no haya sido utilizada. De hecho, dos años después de sugerirla, Pechman señala lo siguiente:

26 El siguiente fragmento de Blaug (1982: 211) ilustra la perspectiva del "mal menor" a la que nos referimos:

"Incluso si fuera un error conceptual el juzgar este asunto en términos de datos anuales, transversales, el hecho es que no es probable que encontremos en el futuro previsible datos adecuados referidos al total del ciclo de vida de los individuos. Mientras tanto, sin embargo, sería irresponsable ignorar los efectos redistributivos de los subsidios de educación superior incluso si todo lo que podemos hacer es sugerir efectos probables y no ciertos" (Blaug, 1982: 211)

"Me parece que el modo más útil de abordar el problema es el de reconocer que los beneficios de la educación superior pública son recibidos por una generación y los costes son pagados por otra, por lo que no hay una forma de unir beneficios y costes en una distribución para evaluar la equidad del sistema. [...] No hay un método práctico de obtener una distribución de transferencias netas en función de grupos de renta, puesto que las personas que reciben los beneficios no son las mismas personas que pagan los costes" (Pechman, 1972: 256)

En nuestra opinión esta afirmación es acertada, pero es aplicable básicamente al método EOL; en esta perspectiva se intentan "unir beneficios y costes" con objeto de evaluar hasta qué punto se "recuperan" las inversiones. La perspectiva FIC se puede utilizar desde una óptica diferente, no necesariamente individualista: se trataría, como ya hemos dicho, de analizar la distribución a corto plazo de los recursos educativos entre los diferentes grupos.

5.3.7 Sumario de resultados y de metodologías en el debate sobre los efectos redistributivos internos

En los apartados anteriores se han recogido algunas de las aportaciones centrales de los estudios más importantes que se han desarrollado sobre los efectos redistributivos internos de la educación superior. La tabla n. 5.3.2 pretende ser una síntesis más sistemática de las características y resultados de estos análisis. La descripción de las entradas de la tabla es la siguiente:

Método: Todos los estudios recogidos utilizan el método FIC, pero el criterio para la agrupación de las poblaciones separa tres grandes grupos: agrupación según tipo de institución (método Hansen-Weisbrod), agrupación según tramos de renta (método Pechman, con diferentes variantes) y agrupación según C.S.P.

Referencia: En esta entrada figura el nombre del autor y el año de la publicación de los resultados del estudio.

Ambito del estudio: Ambito geográfico al que se refiere el estudio. La mayor parte de las referencias corresponden a estados de los Estados Unidos.

Resultado transferencias: En esta entrada se describe muy brevemente el resultado del estudio en cuanto al carácter que se atribuyen a las transferencias. Se entiende aquí transferencias regresivas como aquellas que se producen desde los grupos de rentas inferiores a los de rentas superiores, y transferencias progresivas como las que se producen desde los grupos de rentas superiores a los de rentas inferiores (algunos autores utilizan estos términos inversamente).

Tabla n. 5.3.2 Sumario de estudios y resultados sobre los efectos redistributivos internos de la educación superior.

METODO	REFERENCIA AUTOR (año)	AMBITO DEL ESTUDIO	RESULTADO TRANSFERENCIAS
HANSEN-WEISBROD	Hansen y Weisbrod (1969)	California	Regresivas
	Hansen (1970)	California	Regresivas
	Hansen (1970)	Wisconsin	Regresivas
	Sharkanski (1970)	California	Regresivas (menos fuertes que en Hansen/Weisbrod)
	Moore (1978)	Estado de Nueva York	Regresivas
PECHMAN	Pechman (1970)	California	Progresivas / rentas medias reciben transferencias de rentas altas y bajas
	Windham (1970)	Florida	Regresivas
	Machlis (1973)	Estado de Nueva York	Progresivas
	Zimmerman (1973)	St. Louis	Neutral /regresivas
PECHMAN CON PARTICIPACIONES RELATIVAS	Hight y Pollock (1973)	Florida	Regresivas
	Hight y Pollock (1973)	Hawaii	Neutral
	Hight y Pollock (1973)	California	Progresivas
	Moore (1978)	Estado de Nueva York	Progresivas
PECHMAN CON DIVISION POR EDADES	Crean (1975)	Canadá	Progresivas
	Millot (1982)	Francia	Progresividad interna (grupo de usuarios) y situación irregular al considerar a la población total
PECHMAN INCLU- YENDO AYUDAS A LOS ESTUDIANTES	McGuire (1976)	California	Progresivas
DISTRIBUCIÓN SEGUN C.S.P. CON DIVISION POR EDADES	Millot (1982)	Francia	Progresividad interna (grupo de usuarios) y regresividad externa (total población)

5.4 Aplicación empírica al caso español de análisis sobre los efectos redistributivos internos de la educación superior

En este apartado se presenta la metodología y los resultados de diversos análisis empíricos sobre efectos distributivos de la educación superior aplicados al caso de España; en ellos se utiliza la perspectiva de los análisis de efectos redistributivos que ha sido discutida en el apartado anterior. Los datos con los que contamos permiten llevar a cabo tres análisis diferentes, dos en los que el año de referencia es 1981 y otro en el que el año de referencia es 1987. Los datos más completos disponibles a partir de los cuales construir un análisis de este tipo provienen de la Encuesta de Presupuestos Familiares, con cuya base de datos informatizada (EPF81) hemos trabajado²⁷. Desafortunadamente, la realización de este estudio ha coincidido con un período en el que los datos de EPF81 estaban relativamente distanciados en el tiempo y los datos de EPF91 no estaban todavía disponibles, por lo que los resultados correspondientes a los dos análisis de 1981 pueden ser actualizados en un breve plazo²⁸.

²⁷ Los datos acerca de las rentas familiares con los que trabajamos son datos censales; en muchos estudios similares se han utilizado datos extraídos de encuestas a los estudiantes, cuya fiabilidad es menor que la de los datos censales por dos motivos principales:

- Muchos estudiantes no conocen de forma precisa las rentas familiares.
- Es posible que se introduzca un sesgo al tender a declarar rentas mayores los estudiantes de familias de rentas reducidas.

²⁸ La realización de un estudio comparativo utilizando los datos de EPF81 y EPF91, cuando ésta última esté disponible, es sin duda un interesante proyecto que intentaremos llevar a cabo en el futuro.

Además de los dos análisis correspondientes a 1981 ya señalados, presentamos aquí un análisis de ámbito más reducido (la Universidad de Barcelona) cuyos datos provienen del curso 1987-88. Las características de los datos que participan en este análisis permite introducir en él una serie de matices que no se han podido tener en cuenta en los dos anteriores y que se señalarán más adelante.

Los tres análisis presentan variantes metodológicas muy acusadas e intentan cubrir gran parte del abanico de sugerencias que se han acumulado a lo largo del debate acerca de los efectos redistributivos internos de la educación superior. Veamos en primer lugar cuáles son sus características comunes y, a continuación, en qué consisten las variantes señaladas y en qué datos se basan.

5.4.1 Características comunes a los tres análisis

La característica básica que comparten estos análisis es que se incluyen en la metodología FIC tal y como se ha descrito anteriormente. Se trata de análisis a corto plazo, transversales, cuya intención es saber cómo se distribuyen los recursos educativos en un momento dado, descartándose la perspectiva longitudinal en la que el centro de la atención es la "recuperación" de los subsidios. Dos características básicas del análisis FIC son, además, la consideración de la familia como unidad de análisis y la contabilización del valor del servicio como los costes presupuestarios²⁹ que éste supone y no como los ingresos adicionales que permite conseguir a los individuos.

²⁹ En realidad, el coste presupuestario sólo es utilizado, como se verá, en el análisis 3.1 y 3.2; utilizándose en los demás la participación en el servicio y asumiéndose que esta participación se aproxima a la participación en el coste presupuestario.

Las opciones seleccionadas dentro de la metodología FIC coinciden en gran medida con las utilizadas por autores que han criticado el método de Hansen y Weisbrod "desde dentro" de la metodología FIC:

- la atribución de los impuestos es equi-proporcional, como la sugerida por Pechman (1970).
- en la distribución de beneficios y de impuestos entre los grupos poblacionales se utilizan participaciones relativas, utilizando el método sugerido por Hight y Pollock (1973) y Moore (1978).

5.4.2 Selección de franjas de edad

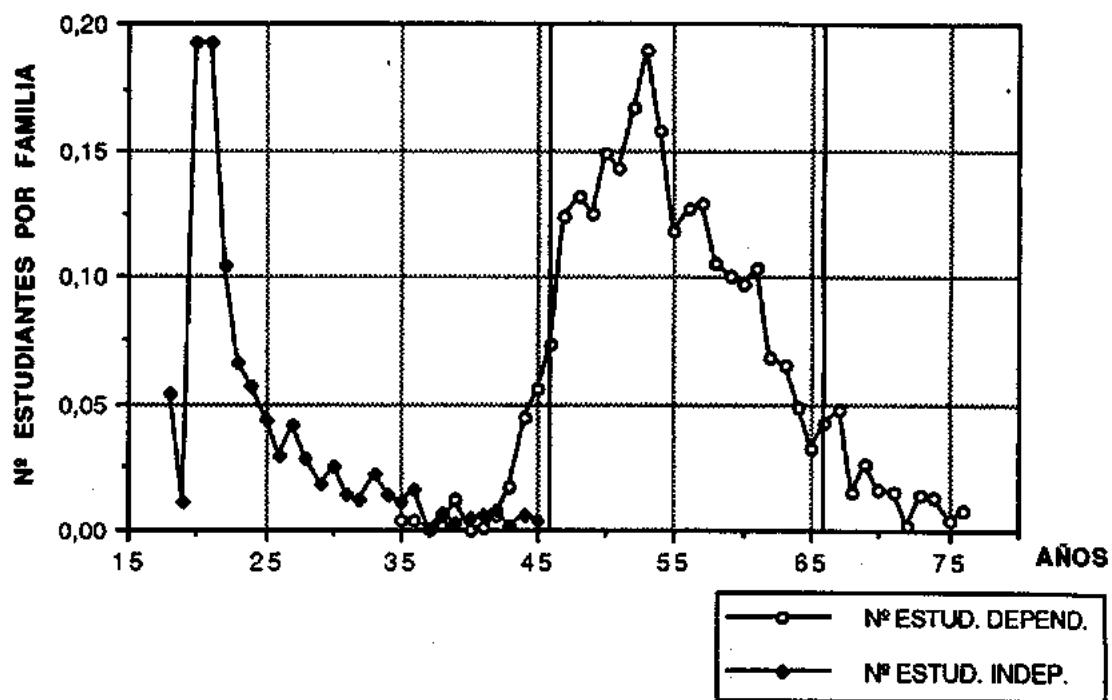
Como se verá, en algunos de los análisis la unidad utilizada es la familia con estudiantes dependientes. En estos casos las rentas sobre las que se calculan los impuestos son las correspondientes a aquellas familias potencialmente usuarias de la educación superior. Para aislar estas familias se utiliza una franja de edad del sustentador principal de la familia (Crean (1975) y Millot (1982) utilizan el mismo procedimiento).

La elección de la franja de edad más adecuada está abierta a discusión. Millot (1982) elige una franja entre los 40 y los 59 años, efectuando la hipótesis (sin aportar datos al respecto) de que:

"En los hogares en los que el cabeza de familia pertenece a ese grupo de edad, el número de hijos que ya han abandonado la escolarización universitaria compensa el número de hijos que todavía no han comenzado" (Millot, 1982: 24)

En el caso de España, los datos de EPF81 aconsejan modificar sustancialmente la franja elegida por este autor. La franja que satisface el principio apuntado por Millot y en la que se encuentra el grupo más numeroso de hijos en educación superior es, para España, la comprendida entre los 46 y los 66 años. En el gráfico n. 5.4.1 se puede observar la acotación de la franja de edad con relación a la línea correspondiente al número de estudiantes dependientes.

Gráfico n. 5.4.1 Número de estudiantes de educación superior dependientes (hijos) e independientes por familia según la edad del sustentador principal



Elaborado a partir de EPF81

Si la hipótesis de Millot es adecuada para el caso de Francia, habría que atribuir el desplazamiento de la franja en el caso de España a factores como la mayor extensión media de los estudios universitarios a causa del menor rendimiento académico.

El gráfico n. 5.4.1 permite también observar la distribución de las edades de los estudiantes independientes. En los análisis en los que se trabaje con el conjunto de los estudiantes (dependientes e independientes), no se seleccionará ninguna franja de edad del sustentador principal, ya que la dispersión de las edades es, en este caso, considerable.

5.4.3 Atribución de impuestos

Un paso importante del análisis consiste en atribuir a cada una de las subpoblaciones (como se verá, estas subpoblaciones se originan en categorías de nivel de renta o en CSP) una participación en la recaudación total de impuestos en un año determinado. Los elementos de los que partimos para llevar a cabo esta atribución son las rentas y el consumo medios de cada una de las subpoblaciones (extraídas de EPF81 y de Instituto Nacional de Estadística, 1989c), la distribución en 1981 y 1987 del total de impuestos entre conceptos y la distribución entre franjas de base imponible del IRPF en 1981 y 1987 (Ministerio de Economía y Hacienda, 1984, 1989).

La atribución a las diferentes subpoblaciones del IRPF no supone ningún problema, en tanto que, como se ha dicho, contamos con la distribución del total del IRPF recaudado entre franjas de base imponible. Sin embargo, para el resto de los impuestos es preciso efectuar hipótesis sobre su repercusión final con objeto de atribuirlos a las subpoblaciones. Estas hipótesis no pueden venir orientadas por los estudios que se han realizado hasta el momento en Estados Unidos, cuyo sistema impositivo es sustancialmente diferente al español; solamente podemos tener en cuenta al respecto el estudio ya citado de Millot sobre Francia, cuya estructura impositiva es más semejante a la española. Este autor

presenta tres hipótesis, señalando que la más adecuada consiste en atribuir el impuesto sobre la renta en proporción a los baremos³⁰, y los impuestos sobre el capital, sobre sociedades y los impuestos indirectos en cantidades proporcionales a las rentas medias de las familias. La hipótesis que utilizamos aquí se basa en la citada, aunque introduciéndose alguna diferencia; la distribución quedaría como se recoge en la tabla 5.4.1.

Tabla 5.4.1 Hipótesis sobre la atribución de los impuestos. Porcentaje que estos representan sobre el total de la recaudación en 1981 y 1987.

Impuestos directos	1981	1987
I.R.P.F.	Según recaudación efectiva	37,78% 36,52%
Sociedades	Según renta	9,92% 12,09%
Patrimonio	Progresividad igual a la del IRPF	0,67% 0,19%
Resto de impuestos directos	Según renta	3,20% 1,17%

Impuestos indirectos

Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados	Según renta	6,32%	2,07%
Resto de impuestos indirectos	Según consumo	42,11%	47,97%

Nota: la tabla n. 5.4.2 contiene la información completa sobre la distribución de la recaudación entre conceptos de impuestos en los años 1981 y 1987. De ella se han extraído las participaciones relativas.

El punto de esta hipótesis más abierto a la controversia se sitúa probablemente en la repercusión del impuesto de Sociedades. Millot (1982: 35) señala a este particular lo siguiente:

³⁰ La información de la que partimos aquí a la hora de atribuir el IRPF es más exacta, especialmente para la franja de renta más elevada, para la que Millot tiene que optar por una renta media, y por tanto un impuesto sobre la renta, totalmente arbitrarios.

"El impuesto de Sociedades es susceptible de tres tipos de tratamientos alternativos: se puede considerar que repercuta sobre los propietarios del capital, sobre los asalariados o sobre los consumidores, es decir, sobre los precios. De hecho, estas tres posibilidades teóricas se basan en dos tipos de reparto: según la renta o según el impuesto sobre la renta".

Este autor considera finalmente como más plausible la opción del reparto según la renta; opción que también tomamos en este estudio. En ausencia de información más completa, es preciso asumir que la decisión final tiene un cierto componente de arbitrariedad. Sin embargo, el efecto que esta decisión pueda tener sobre la distribución total de los impuestos atribuidos es notablemente reducido.

De entre las demás opciones, es preciso señalar que la distribución de la mayor parte de los impuestos indirectos en base al consumo permite tener en cuenta las diferencias de las propensiones marginales al consumo de los diferentes grupos.

Para finalizar este apartado representaremos gráficamente la progresividad de la distribución de impuestos bajo la hipótesis que hemos aplicado, comparándola con la progresividad del I.R.P.F. (gráfico n. 5.4.2). En este gráfico se puede observar cómo la combinación de impuestos que se efectúa bajo la hipótesis ocasiona una pérdida de progresividad en relación con el I.R.P.F. considerado aisladamente.

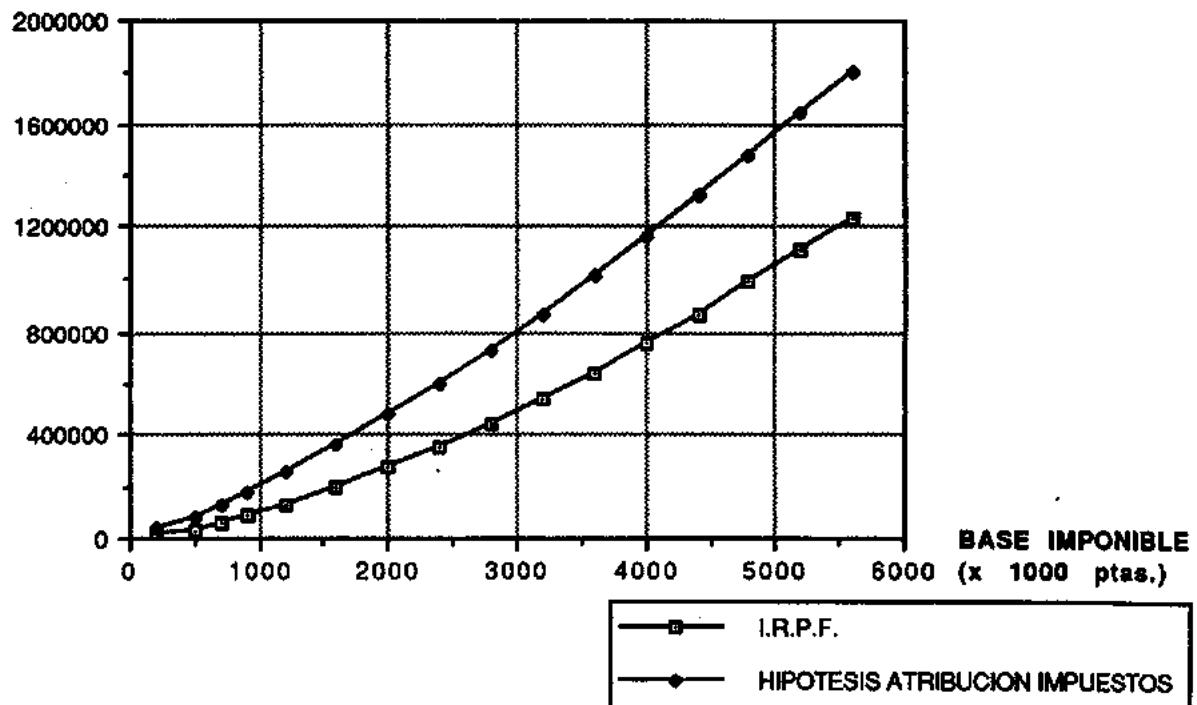
Tabla n. 5.4.2 Distribución de los conceptos de impuestos en la recaudación total. Pesetas, años 1981 y 1988.

CONCEPTO DEL IMPUESTO	1981		1987	
	TOTAL RECAUDACION (x 10 000 000)	PORCENTAJE SOBRE TOTAL	TOTAL RECAUDACION (x 10 000 000)	PORCENTAJE SOBRE TOTAL
I.R.P.F	725625	37,78%	2292938	36,52%
Impuesto sobre Sociedades	190618	9,92%	758975	12,09%
Impuesto General sobre Sucesiones y Donaciones	17486	0,91%	6916	0,11%
Gravamen Extraordinario sobre el Patrimonio	12842	0,67%	12131	0,19%
Otros Impuestos Directos	44004	2,29%	66722	1,06%
Total Impuestos Directos	990575	51,57%	3137682	49,97%
Transmisiones Patrimoniales	55518	2,89%	31282	0,50%
Actos Jurídicos Documentados	65839	3,43%	98421	1,57%
Impuesto sobre el Tráfico de Empresas	172234	8,97%	31480	0,50%
Impuestos Especiales	286115	14,90%	701742	11,18%
Impuesto de Lujo	145285	7,56%	1796	0,03%
Aduanas	177899	9,26%	352140	5,61%
I.V.A.	27005	1,41%	1800121	28,67%
Tabacos			111647	1,78%
Petrolíeos	223	0,01%	12981	0,21%
Otros Impuestos Directos				
Total Impuestos Indirectos	930118	48,43%	3141610	50,03%
TOTAL IMPUESTOS	1920693	100,00%	6279292	100,00%

Elaborado a partir de Ministerio de Economía y Hacienda (1989)

Gráfico n. 5.4.2 Progresividad del I.R.P.F. y de la distribución total de impuestos bajo la hipótesis de este análisis. España, 1981

IMPUESTOS PAGADOS (ptas.)



Elaborado a partir de Ministerio de Economía y Hacienda (1984). El trazado del gráfico se efectúa bajo el supuesto de igualación del consumo con la renta.

5.4.4 Análisis 1: Tramos de renta, España, año 1981

El criterio de agrupación de la población es la renta, utilizándose nueve franjas³¹. Los datos acerca de los beneficios obtenidos de la educación superior y acerca de la renta de las familias se obtienen de EPF81. Los datos acerca del valor del servicio no pueden matizarse demasiado, incluyendo únicamente la participación de los diferentes grupos en el número total de alumnos³²; se utiliza la hipótesis, pues, de que esta participación se aproxima a la participación en el coste presupuestario. El motivo de esta limitación consiste en que a través de EPF81 no es posible acceder a datos como los costes directos medios que supone cada estudiante ni la financiación que recibe a través del sistema de becas (informaciones que, como se verá, sí se incluyen en el análisis 3).

³¹ Los cortes de las franjas son los utilizados en Ministerio de Economía y Hacienda (1984), con objeto de simplificar posteriormente la atribución de impuestos.

³² Tanto en el análisis 1 como en el 2 los estudiantes que se tienen en cuenta son todos los de educación superior, puesto que a partir de EPF81 no se pueden seleccionar los estudiantes de educación superior pública. Puesto que el objetivo del análisis se sitúa en las transferencias generadas por la educación superior financiada públicamente, la inclusión de los estudiantes de centros privados introducirá cierto sesgo, que asumimos pequeño en tanto que la proporción de estos estudiantes sobre el total es bastante reducida. El efecto de este sesgo probablemente consistirá en un incremento de la regresividad de las transferencias por encima del nivel real, en tanto que se están incluyendo como beneficiarios del sistema unos estudiantes con rentas presumiblemente superiores a la media del grupo de estudiantes de centros públicos.

Partiendo de este modelo general se efectúan cuatro subanálisis, como figura en el siguiente cuadro:

1 FRANJAS DE RENTA, EPF 1981

1.1 POBLACION TOTAL

- 1.1.1 Estudiantes dependientes, seleccionando sustentadores principales entre 46 y 66 años
- 1.1.2 Total de estudiantes, dependientes e independientes, sin seleccionar franja de edad

1.2 POBLACION USUARIA

- 1.2.1 Estudiantes dependientes, seleccionando sustentadores principales entre 46 y 66 años
- 1.2.2 Total de estudiantes, dependientes e independientes, sin seleccionar franja de edad

La diferencia entre 1.1 y 1.2 estriba en que en 1.2 se seleccionan aquellas familias en las que al menos un miembro cursa estudios superiores; esta distinción se realiza siguiendo el modelo de Millot (1982). Dentro de 1.1 y de 1.2 se efectúa una distinción idéntica entre un análisis de los estudiantes que dependen de sus familias (análisis similar al de la mayor parte de estudios) y otro análisis en el que se incluye también a los estudiantes independientes³³. En el primero de ellos se ha seleccionado una franja de edad del sustentador principal comprendida entre los 46 y los 66 años, en el segundo no se selecciona ninguna franja de edad debido a la dispersión de las edades (comentada anteriormente) que se produce en este caso.

³³ Unicamente Pechman (1970) ha efectuado comparaciones entre los resultados obtenidos seleccionando cada una de las alternativas. Sharkanski (1970) había también señalado la posible incidencia de la inclusión o no de los estudiantes independientes.

5.4.5 Análisis 2: Categorías Socio-Profesionales, España, año 1981

Todas las características descritas para el análisis 1 son válidas para el análisis 2; la única diferencia que los separa se origina en la elección de la CSP como criterio de agrupación de la población. Las CSP utilizadas son las mismas que se describieron en el apartado 5.2, con la inclusión de los grupos de “otros” e “inactivos”³⁴.

Del mismo modo que en el análisis 1, en 2 se efectúan cuatro subanálisis, que conservan las características de los anteriormente descritos:

2 CSP, EPF 1981

2.1 POBLACION TOTAL

- 2.1.1 Estudiantes dependientes, seleccionando sustentadores principales entre 46 y 66 años**
- 2.1.2 Total de estudiantes, dependientes e independientes, sin seleccionar franja de edad**

2.2 POBLACION USUARIA

- 2.2.1 Estudiantes dependientes, seleccionando sustentadores principales entre 46 y 66 años**
- 2.2.2 Total de estudiantes, dependientes e independientes, sin seleccionar franja de edad**

³⁴ Al no efectuarse ninguna comparación con bases de datos de Universidad es posible utilizar el conjunto de las categorías que aparecen en EPF81.

5.4.6 Análisis 3: Universidad de Barcelona, curso 1987-88

El criterio de agrupación de la población es la CSP, con grupos iguales a los descritos en el apartado 5.2³⁵. La técnica utilizada para obtener la CSP de los estudiantes becarios es igual a la descrita en el apartado 5.2.1. A la hora de seleccionar los impuestos pagados por cada CSP se efectúa una selección de la franja de edad del sustentador principal entre 46 y 66 años; como se había hecho en 5.2, se han considerado únicamente las familias residentes en la provincia de Barcelona.

El hecho de que el ámbito de este análisis sea reducido y de que en este caso dispongamos de información completa nos permite un cálculo muy detallado de la proporción de beneficios que cada CSP extrae del servicio de la Universidad de Barcelona: el beneficio no se mide en términos de participación en el número de alumnos, sino en términos de participación en el gasto, en tanto que en este caso se pueden introducir las siguientes informaciones:

- a) Las diferencias en el coste directo medio que se establecen entre las diversas Facultades y Escuelas³⁶ de la Universidad, dato que permite asignar a cada CSP un coste directo medio global³⁷.

³⁵ En este caso, para hacer posibles las comparaciones con los datos de la Universidad de Barcelona, no se incluyen las categorías de "inactivos" y "otros".

³⁶ La división administrativa de la Universidad de Barcelona en grupos de Facultades y Escuelas denominados "divisiones" permite el cálculo de estos diferenciales.

³⁷ Quisiéramos señalar aquí que en la Universidad de Barcelona no existen Escuelas Técnicas, cuyo coste medio es superior al de las divisiones de la Universidad de Barcelona. Un análisis que incluyera a la Universidad Politécnica de Catalunya podría ofrecer resultados diferentes a los nuestros,

Las diferencias a la que nos referimos se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla n. 5.4.3 Coste directo medio en la Universidad de Barcelona, según Divisiones. 1988 (pesetas)

DIVISIONES

I Ciencias Humanas y Sociales	129518
II Ciencias Jurídicas, Económicas y Sociales	87594
III Ciencias Experimentales y Matemáticas	310412
IV Ciencias de la Salud	193041
V Ciencias de la Educación	171228
VI Estudi General de LLeida	157021
VII Centros Universitarios del Camp de Tarragona	255419
TOTAL	155039

Elaborado a partir de Universidad de Barcelona (1988)

b) la distribución entre CSP del gasto en becas, tanto dotaciones directas a los alumnos como compensación a la Universidad por las matrículas no pagadas por los becarios. Este matiz, como se verá, se introduce en 3.1.2 y 3.2.2.

En la tabla n. 5.4.4 aparecen detalladas las participaciones en el gasto de la Universidad de Barcelona teniendo en cuenta a) y b).

Del mismo modo que en los análisis anteriores, se efectúa en éste una distinción entre el tratamiento del total de la población (análisis 3.1) y el tratamiento del grupo de usuarios de la enseñanza superior (análisis 3.2). Dentro de cada uno de los dos grupos se efectúan dos subanálisis (que difieren en los efectos de

siempre que la composición del alumnado según CSP en ésta última fuera diferente a la de la Universidad de Barcelona.

la inclusión del gasto en becas). El esquema de los análisis es, pues, el siguiente:

3 CSP, UNIVERSIDAD DE BARCELONA, 1987-88

3.1 POBLACION TOTAL

- 3.1.1 Gasto en becas no incluido
- 3.1.2 Gasto en becas incluido

3.2 POBLACION USUARIA

- 3.2.1 Gasto en becas no incluido
- 3.2.2 Gasto en becas incluido

Tabla n. 5.4.4 Cálculo de la participación en el gasto de la Universidad de Barcelona (1987-88) según C.S.P.

	Nº ALUMNOS TOTAL	COSTE DIREC- TO MEDIO (a)	PARTICIPACION EN COSTE DIR. (a)	% PARTICIPACION DIR. / TOTAL (a)
trabajadores agrícolas				
trab. industria y servicios (excluido pers. oficinas)	1759	2,28	1 685 74,1	2,48
personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	22113	28,66	1 614 86,9	29,85
directivos no propietarios profesionales, técnicos y funcionarios superiores	11207	14,52	1 567 19,0	14,68
propietarios con y sin asalariados FF.AA.	6052	7,84	1 441 20,4	7,29
TOTAL (excluidos centros adscritos)	77162	100,00	15 503 93,3	100,00

	DOTACION TOTAL BECAS (b)	COMPENSACION UNIVERSIDAD (c)	TOTAL GASTO EN BECAS / TOTAL (d)= (b) + (c)	% GASTO EN BECAS / TOTAL (e) = (a) + (d)	PARTICIPACION TOTAL (e)	% PARTICIPA- CION / TOTAL (e)
trabajadores agrícolas						
trab. industria y servicios (excluido pers. oficinas)	63182035	22867538,85	86049573	5,38	382512607,5	2,82
personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	540771620	311801179,1	852572799	53,33	4423594756	32,62
directivos no propietarios profesionales, técnicos y funcionarios superiores	115108066	68429812,36	183537878	11,48	1939810670	14,30
propietarios con y sin asalariados FF.AA.	15257322	8966072,996	24223395	1,52	896444008,4	6,61
TOTAL (excluidos centros adscritos)	1038334000	560449115,7	1598783116	100,00	13561925112	100,00

Elaborado a partir de: Universidad de Barcelona (1988), UBAR87 y BEC87

5.4.7 Presentación de resultados

A partir de los criterios detallados en los apartados anteriores se consigue para cada uno de los análisis por una parte una distribución de los beneficios extraídos de la educación superior y, por otra, una distribución de la carga fiscal. La comparación de las dos distribuciones nos proporcionará información acerca de la distribución de las transferencias netas que se producen a corto plazo entre los grupos poblacionales seleccionados. Las conclusiones que se extraigan de esta información deben de ser consideradas cuidadosamente, teniéndose en cuenta los límites que necesariamente se originan en los análisis realizados. Es preciso especialmente prestar atención a las limitaciones que se originan en la metodología FIC: el cálculo de la participación en los beneficios a partir de la participación en el coste presupuestario supone descartar del análisis dos elementos como los siguientes:

- por una parte, los beneficios externos que pueda generar la educación superior. Como ya se ha visto en otros apartados, la existencia de estos efectos externos es un punto abierto al debate.
- por otra parte, la porción de beneficios que el individuo recibirá a largo plazo; beneficios que solamente a través de la metodología EOL pueden ser incluidos en el análisis.

Otro de los límites del análisis consiste en que mientras que uno de los conceptos comparados (la participación en los impuestos) tiene un carácter global, el otro concepto (beneficios) se refiere a una zona determinada del conjunto de posibles servicios a los que son destinados tales impuestos. En los casos en los que se observe la existencia de transferencias regresivas, es posible que

esta regresividad sea "recuperada" en otros servicios públicos con transferencias más progresivas³⁸.

Es preciso considerar también el posible efecto que el fraude tenga sobre la distribución de la recaudación fiscal. La atribución de impuestos se ha efectuado asumiendo que no existe fraude fiscal o que, en todo caso, los resultados de este fraude se distribuyen homogéneamente entre los grupos. Mientras que no exista información más completa al respecto sería arriesgado aventurar otro tipo de hipótesis.

Por último recordaremos el efecto señalado en la nota 32 del apartado 5.4.4: la inclusión en los análisis 1 y 2 del grupo de estudiantes en centros privados puede estar causando una ligera tendencia hacia la regresividad de las transferencias en estos dos análisis.

Las tablas n. 5.4.4 a n. 5.4.15 (al final del apartado 5.4.7) recogen los resultados de los análisis realizados.

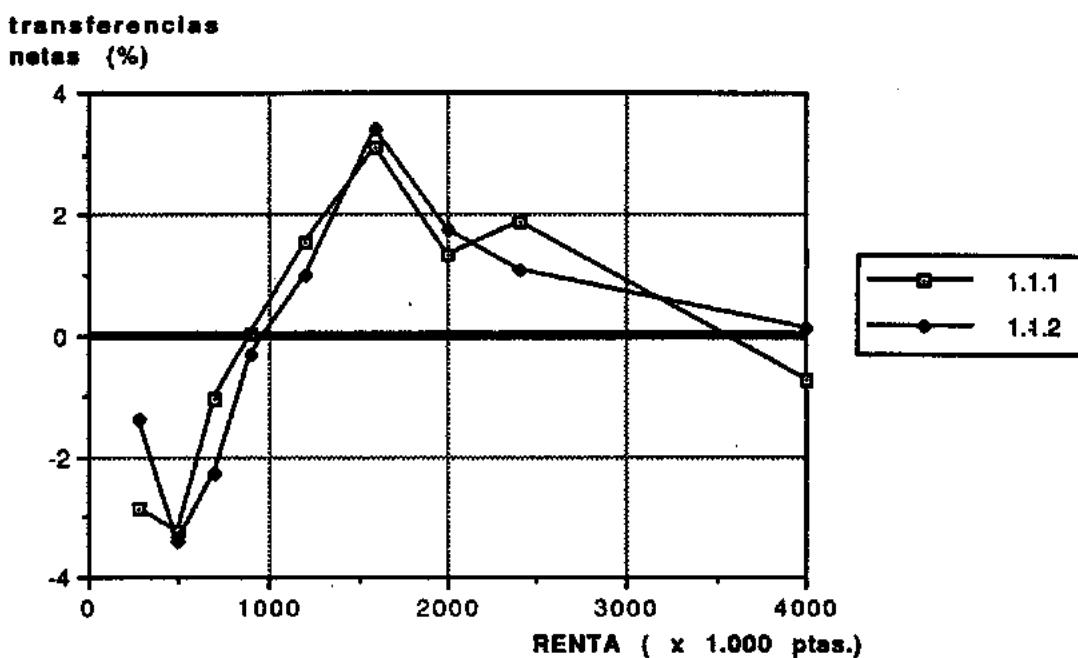
5.4.7.1 Resultados del análisis 1

Existe una fuerte diferencia entre los resultados de 1.1.1 y 1.1.2 con relación a los de 1.2.1 y 1.2.2. En los dos primeros se observa la existencia de transferencias netas regresivas, cuyos efectos positivos son recibidos especialmente por los grupos de rentas medias, mientras que especialmente los grupos de rentas más bajas (y en 1.1.1 también el grupo de rentas más elevadas) son los que reciben los efectos negativos de estas transferencias.

³⁸ Esta posibilidad queda abierta a pesar de que ha sido descrita (ver, entre otros, Windham, 1976) una mayor propensión a la demanda de servicios públicos por parte de los grupos de rentas superiores.

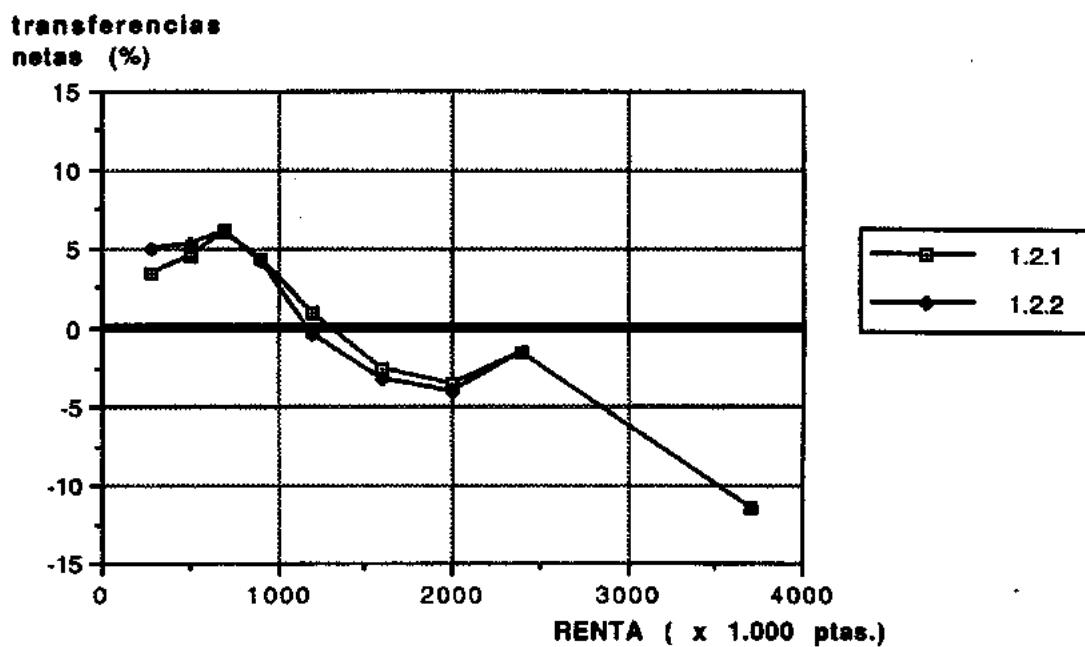
Los resultados no son afectados sensiblemente por la diferencia entre 1.1.1 y 1.1.2, la selección del conjunto de estudiantes o de solamente los estudiantes dependientes - con la acotación de las edades correspondiente - (ver gráfico n. 5.4.3) no afecta sensiblemente las pautas de las transferencias.

Gráfico n. 5.4.3 Resultados de los análisis 1.1.1 y 1.1.2



Nota: la renta asignada a las franjas de renta es la renta intermedia, menos para los dos grupos extremos en los que se ha asignado la renta media real.

En 1.2.1 y 1.2.2 (población de usuarios) el sentido de las transferencias es el inverso al de 1.1.1 y 1.1.2: se producen transferencias progresivas, existiendo transferencias netas negativas especialmente en el grupo de rentas más elevadas. Nótese que la magnitud global de las transferencias es en estos casos más elevado que en los casos anteriores (18,99 y 20,51 en relación con 7,88 y 7,33). Tampoco en este caso se observan diferencias importantes causadas por la selección del total de estudiantes o de los estudiantes dependientes (ver gráfico n. 5.4.4).

Gráfico n. 5.4.4 Resultados de los análisis 1.2.1 y 1.2.2

Nota: la renta asignada a las franjas de renta es la renta intermedia, menos para los dos grupos extremos en los que se ha asignado la renta media real.

Estas conclusiones son muy similares a las que presenta Millot (1982) y que este autor resume con la frase "*progresividad interna y regresividad externa*": en el interior del grupo de usuarios los grupos de rentas más elevadas están financiando la educación de los grupos de rentas menores, en el conjunto de la población son especialmente los grupos de rentas medias los que reciben financiación de los grupos de rentas inferiores y, en menor grado, del grupo de renta mayor.

Millot (1982: 43) señala lo siguiente al respecto:

"Una extracción modesta sigue siendo un obstáculo [...] para una escolarización en la educación superior. Una vez que se supera este obstáculo, la escolarización queda saldada (en términos de input y en la perspectiva FIC) por un beneficio neto positivo. A la inversa, las familias

acomodadas escolarizan abundantemente a sus hijos en la educación superior, pero contribuyen relativamente más que lo que reciben".

La educación superior no es la única zona del gasto público en la que se produce una situación de regresividad externa. Castells (1987) describe una situación similar en los subsidios de transporte; produciéndose en la educación secundaria y en la sanidad una situación de transferencias nulas, y transferencias progresivas en el terreno de la educación primaria y en los subsidios a las viviendas en alquiler.

En capítulo 6 se reflexionará sobre las implicaciones que la situación de regresividad externa y progresividad interna puede tener en el contexto de la financiación de la educación superior.

5.4.7.2 Resultados del análisis 2

Los resultados del análisis 2 se sitúan en la misma línea que los del análisis 1. Al considerar el conjunto de la población (análisis 2.1.1 y 2.1.2) las transferencias netas son negativas para grupos como los trabajadores agrícolas y de la industria y los servicios, y positivas para los grupos de directivos, técnicos y funcionarios. Las diferencias entre 2.1.1 y 2.1.2, pese a ser más acusadas que en el análisis 1, tampoco son sustanciales. Cuando se tiene en cuenta exclusivamente el grupo de población usuaria, los resultados se invierten, siendo los grupos más acomodados los que financian la educación superior de los grupos más modestos: los grupos de trabajadores 1 y 2 pasan a tener transferencias netas positivas. La magnitud global de las transferencias es en este caso similar: 17,11 y 15,73 para los análisis 2.1 y 11,77 y 12,91 para los análisis 2.2.

5.4.7.3 Resultados del análisis 3

Este análisis permite comprobar el efecto del sistema de becas sobre las transferencias netas que estamos estudiando. Las diferencias entre las pautas observadas al considerar el conjunto de la población (3.1.1 y 3.1.2) y la población usuaria (3.2.1 y 3.2.2) se mantienen en este análisis; sin embargo la regresividad de las transferencias en 3.1.1 se ve atemperada en 3.1.2, y la progresividad de las transferencias en 3.2.1 se acentúa en 3.2.2. En concreto, las transferencias regresivas globales de 29,12 en 3.1.1 pasan a ser de 26,75 en 3.1.2 y las transferencias progresivas globales de 12,42 en 3.2.1 pasan a ser de 15,15 en 3.2.2.

Tabla 5.4.4 Resultados del análisis 1.1.1

Niveles de renta (x1.000 ptas.)	BENEFICIOS	IMPUESTOS	TRANSFERENCIAS NETAS
< 400	4,84	7,70	-2,86
400-600	7,93	11,17	-3,24
601-800	14,25	15,28	-1,04
801-1000	15,22	15,21	0,01
1001-1400	22,89	21,36	1,53
1401-1800	15,93	12,83	3,10
1801-2200	7,36	6,02	1,34
2201-2600	4,81	2,92	1,89
> 2600	6,77	7,51	-0,74
TOTAL	100,00	100,00	0,00

Tabla 5.4.5 Resultados del análisis 1.1.2

Niveles de renta (x1.000 ptas.)	BENEFICIOS	IMPUESTOS	TRANSFERENCIAS NETAS
< 400	6,99	8,36	-1,37
400-600	8,91	12,30	-3,39
601-800	14,58	16,84	-2,26
801-1000	15,29	15,59	-0,31
1001-1400	21,61	20,61	1,00
1401-1800	14,89	11,48	3,41
1801-2200	7,13	5,39	1,74
2201-2600	3,79	2,73	1,06
> 2600	6,82	6,70	0,12
TOTAL	100,00	100,00	0,00

Tabla 5.4.6 Resultados del análisis 1.2.1

Niveles de renta (x1.000 ptas.)	BENEFICIOS	IMPUESTOS	TRANSFERENCIAS NETAS
< 400	4,84	1,59	3,25
400-600	7,93	3,51	4,43
601-800	14,25	8,09	6,15
801-1000	15,22	11,00	4,22
1001-1400	22,89	21,95	0,94
1401-1800	15,93	18,40	-2,48
1801-2200	7,36	10,84	-3,48
2201-2600	4,81	6,42	-1,60
> 2600	6,77	18,20	-11,43
TOTAL	100,00	100,00	0,00

Tabla 5.4.7 Resultados del análisis 1.2.2

Niveles de renta (x1.000 ptas.)	BENEFICIOS	IMPUESTOS	TRANSFERENCIAS NETAS
< 400	6,99	2,05	4,95
400-600	8,91	3,70	5,21
601-800	14,58	8,43	6,15
801-1000	15,29	11,09	4,20
1001-1400	21,61	22,05	-0,44
1401-1800	14,89	18,02	-3,13
1801-2200	7,13	11,06	-3,93
2201-2600	3,79	5,37	-1,58
> 2600	6,82	18,24	-11,42
TOTAL	100,00	100,00	0,00

Tabla 5.4.8 Resultados del análisis 2.1.1

CSP	BENEFICIOS	IMPUESTOS	TRANSFERENCIAS NETAS
trabajadores agrícolas	9,04	10,91	-1,87
trab. industria y servicios			
(excluido pers. oficinas)	29,26	40,61	-11,35
personal oficinas, técnicos y			
funcionarios medios y auxiliares	15,15	10,54	4,61
directivos no propietarios	5,54	4,26	1,28
profesionales, técnicos y			
funcionarios superiores	20,87	12,07	8,81
propietarios con y sin asalariados	6,48	6,08	0,41
FF.AA.	3,12	1,33	1,79
otros	0,57	0,35	0,22
inactivos	9,96	13,85	-3,89
TOTAL	100,00	100,00	0,00

Tabla 5.4.9 Resultados del análisis 2.1.2

CSP	BENEFICIOS	IMPUESTOS	TRANSFERENCIAS NETAS
trabajadores agrícolas	7,25	8,04	-0,79
trab. industria y servicios			
(excluido pers. oficinas)	24,18	38,97	-14,79
personal oficinas, técnicos y			
funcionarios medios y auxiliares	14,60	12,87	1,73
directivos no propietarios	4,89	4,26	0,64
profesionales, técnicos y			
funcionarios superiores	23,33	13,32	10,01
propietarios con y sin asalariados	5,33	5,48	-0,15
FF.AA.	2,68	1,32	1,37
otros	1,00	0,38	0,62
inactivos	16,73	15,36	1,37
TOTAL	100,00	100,00	0,00

Tabla 5.4.10 Resultados del análisis 2.2.1

CSP	BENEFICIOS	IMPUESTOS	TRANSFERENCIAS NETAS
trabajadores agrícolas	9,04	5,68	3,36
trab. industria y servicios (excluido pers. oficinas)	29,26	24,03	5,24
personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	15,15	14,89	0,25
directivos no propietarios	5,54	10,05	-4,52
profesionales, técnicos y funcionarios superiores	20,87	25,71	-4,83
propietarios con y sin asalariados	6,48	8,82	-2,33
FF.AA.	3,12	3,21	-0,09
otros	0,57	0,33	0,24
inactivos	9,96	7,28	2,68
TOTAL	100,00	100,00	0,00

Tabla 5.4.11 Resultados del análisis 2.2.2

CSP	BENEFICIOS	IMPUESTOS	TRANSFERENCIAS NETAS
trabajadores agrícolas	7,25	5,63	1,62
trab. industria y servicios (excluido pers. oficinas)	24,18	20,36	3,82
personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	14,60	15,15	-0,55
directivos no propietarios	4,89	8,62	-3,72
profesionales, técnicos y funcionarios superiores	23,33	29,67	-6,33
propietarios con y sin asalariados	5,33	7,63	-2,30
FF.AA.	2,68	2,50	0,18
otros	1,00	0,48	0,52
inactivos	16,73	9,96	6,77
TOTAL	100,00	100,00	0,00

Tabla 5.4.12 Resultados del análisis 3.1.1

CSP	BENEFICIOS	IMPUESTOS	TRANSFERENCIAS NETAS
trabajadores agrícolas	2,48	2,76	-0,28
trab. industria y servicios (excluido pers. oficinas)	29,85	55,70	-25,85
personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	14,68	13,87	0,81
directivos no propietarios	7,29	10,28	-2,99
profesionales, técnicos y funcionarios superiores	16,75	11,56	5,19
propietarios con y sin asalariados	27,11	5,00	22,11
FF.AA.	1,84	0,82	1,02
TOTAL	100,00	100,00	0,00

Tabla 5.4.13 Resultados del análisis 3.1.2

CSP	BENEFICIOS	IMPUESTOS	TRANSFERENCIAS NETAS
trabajadores agrícolas	2,82	2,76	0,06
trab. industria y servicios (excluido pers. oficinas)	32,62	55,70	-23,08
personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	14,30	13,87	0,43
directivos no propietarios	6,61	10,28	-3,67
profesionales, técnicos y funcionarios superiores	15,35	11,56	3,79
propietarios con y sin asalariados	26,42	5,00	21,43
FF.AA.	1,87	0,82	1,05
TOTAL	100,00	100,00	0,00

Tabla 5.4.14 Resultados del análisis 3.2.1

CSP	BENEFICIOS	IMPUESTOS	TRANSFERENCIAS NETAS
trabajadores agrícolas	2,48	1,65	0,83
trab. industria y servicios (excluido pers. oficinas)	29,85	20,64	9,21
personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	14,68	12,30	2,38
directivos no propietarios	7,29	14,91	-7,61
profesionales, técnicos y funcionarios superiores	16,75	18,91	-2,16
propietarios con y sin asalariados	27,11	29,57	-2,46
FF.AA.	1,84	2,03	-0,19
TOTAL	100,00	100,00	0,00

Tabla 5.4.15 Resultados del análisis 3.2.2

CSP	BENEFICIOS	IMPUESTOS	TRANSFERENCIAS NETAS
trabajadores agrícolas	2,82	1,65	1,17
trab. industria y servicios (excluido pers. oficinas)	32,62	20,64	11,98
personal oficinas, técnicos y funcionarios medios y auxiliares	14,30	12,30	2,00
directivos no propietarios	6,61	14,91	-8,30
profesionales, técnicos y funcionarios superiores	15,35	18,91	-3,56
propietarios con y sin asalariados	26,42	29,57	-3,14
FF.AA.	1,87	2,03	-0,15
TOTAL	100,00	100,00	0,00

**6. EL SISTEMA DE BECAS EN EL CONJUNTO DE LA
FINANCIACION PUBLICA DE LA EDUCACION SUPERIOR:
SITUACION Y ALTERNATIVAS**

La situación descrita en el capítulo 5, especialmente la conclusión acerca de la existencia de una progresividad interna y una regresividad externa de las transferencias entre los grupos, lleva a plantearse de un modo general cuáles son los efectos (deseado y no deseados) de la financiación pública actual de la educación superior y cuál es la efectividad de medios alternativos para conseguir el objetivo de una mayor equidad en el acceso a la educación.

Estas cuestiones son las que se abordan en el presente capítulo, analizándose en primer lugar las relaciones de incompatibilidad que pueden producirse entre los objetivos de la financiación de la educación superior (apartado 6.1), para pasar posteriormente a plantear dos posibles modelos de financiación de características opuestas (apartado 6.2) y las ventajas e inconvenientes que tales modelos ofrecen desde el punto de vista de la equidad, haciéndose especial referencia a la participación de los créditos educativos en uno de los modelos (apartado 6.3). En el apartado 6.4 se estudian una serie de actuaciones específicas destinadas a mejorar los niveles de equidad de uno de los dos modelos de financiación presentados.

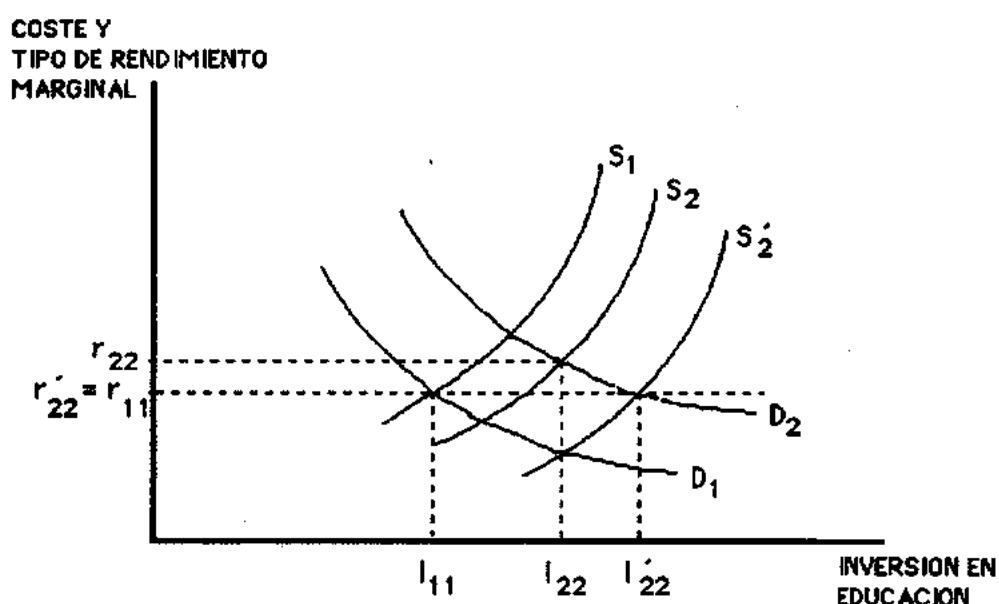
6.1 El efecto de incompatibilidad entre eficacia y equidad sobre la financiación de la educación superior

Las conclusiones extraídas de los análisis empíricos del capítulo 5 están abiertas a dos interpretaciones alternativas. Por una parte, se podría sostener que la financiación de la educación superior, que tiene entre sus objetivos prioritarios los relacionados con la equidad del sistema, no consigue cumplir tales objetivos. Otra interpretación sería la siguiente: los objetivos relacionados con la equidad son subsidiarios con respecto a otros objetivos. La diferencia entre ambas interpretaciones radica en que en la primera de ellas el bajo nivel de equidad es una consecuencia no deseada del sistema de financiación, mientras que en la segunda, por existir incompatibilidades entre diversos objetivos de la financiación pública de la educación superior, se ha optado por conceder prioridad a objetivos que no están relacionados con la equidad. Para desarrollar estas posibles relaciones de incompatibilidad nos puede ser útil el modelo de oferta y demanda de educación en el que se basa la teoría del capital humano para analizar el efecto de la educación sobre la distribución personal de la renta (ver Becker (1967), Becker y Chiswick (1966), Chiswick y Chiswick (1987), Zimmerman (1973))

- Supongamos la existencia de dos individuos (1 y 2), siendo 1 un individuo perteneciente a una familia de renta baja y 2 un individuo perteneciente a una familia de renta alta. En este modelo las curvas de oferta y demanda de educación del individuo 2 están trazadas a la derecha de las curvas respectivas del individuo 1: con respecto a la curva de oferta, el individuo 2 tendrá costes marginales de financiación menores que 1 (mejor o más barato acceso a la financiación); con respecto a la curva de demanda, el

individuo 2 podrá extraer, debido a sus mejores condiciones de partida y a la existencia de inversiones complementarias en educación, tasas de rendimiento marginal mayores para cada nivel de inversión¹. Esta situación se refleja en las diferencias en el gráfico n. 6.1 entre las curvas correspondientes al individuo 1 (D_1 y S_1) y las del individuo 2 (D_2 y S_2).

Gráfico n. 6.1 Modelo acerca de la incompatibilidad entre eficacia y equidad en la distribución de becas.



Extraído de Zimmerman (1973).

Nota: se asumen elasticidades constantes para los dos niveles de renta, a pesar de que han sido descritas variaciones en las elasticidades-precio de la demanda de educación para diferentes niveles de renta (ver apartado 6.3.1.3)

A partir de una situación como la descrita, la condición que maximizaría la eficacia sería la igualación de los tipos de

¹ Para que el modelo funcione es preciso que las dos condiciones se cumplan simultáneamente, es decir, que exista una correlación negativa entre la curva de oferta y la curva de demanda.

rendimiento marginales de los dos individuos, y una vía para conseguir esto consiste en conceder un subsidio al estudiante 2: este subsidio, en forma de beca, por ejemplo, provocaría un desplazamiento de S_2 hacia S'_2 (se reducen los costes de financiación de 2), que aseguraría que se igualara r'_{22} con r_{11} .

Como se ha visto, la condición que asegura la eficacia de la financiación consiste en canalizar la beca hacia el estudiante 2, el de mayor renta; esta condición entra en contradicción con los posibles objetivos de equidad que puedan plantearse para los mecanismos de financiación. La medida adecuada desde el punto de vista de la equidad consistiría en proporcionar un subsidio al individuo 1 de tal manera que su curva de oferta tendiera a coincidir con la de 2, igualándose los costes marginales de financiación para cada nivel de inversión²; esta medida, sin embargo, no permite alcanzar la igualación de los tipos de rendimiento marginales.

Las actuaciones descritas son interpretables desde la siguiente perspectiva: por una parte, la canalización de subsidios hacia el estudiante 2 supone un encauzamiento de la renta hacia gastos educativos, sin existir necesariamente transferencias de renta; por otra parte, la concesión de subsidios al estudiante 1 supone una transferencia de renta en tanto que la participación fiscal del estudiante 1 sea inferior a su participación en la financiación vinculada a la educación superior.

- El modelo presentado, aunque sencillo, sirve para describir la situación de "trade-off" que se da entre eficacia y equidad a la hora de distribuir la financiación educativa. En el diseño de los

² "Muchas políticas públicas están diseñadas para alterar la dispersión de las curvas de oferta y demanda y la correlación entre ellas. [...] La oferta de educación pública gratuita reduce la dispersión en el acceso a los recursos para la inversión educativa" (Chiswick y Chiswick, 1987: 259).

programas de gasto en educación es preciso trabajar con funciones objetivo³ que incluyan consideraciones tanto de equidad como de eficacia y tener en cuenta las posibles incompatibilidades que entre ellas se establezcan.

Los sistemas de becas son elementos clave que permiten orientar los resultados del conjunto de la financiación hacia uno u otro objetivo; la evolución histórica del sistema de becas en los Estados Unidos nos proporciona un buen ejemplo de estas orientaciones: después de un período durante el final de la década de 1960 en el que las becas se dirigían especialmente a los grupos de rentas más bajas, la implantación en 1978 del programa MISAA⁴ (destinado a los estudiantes de rentas medias⁵) y la ampliación desde principios de la década de 1970 de las condiciones económicas para el acceso a otros programas, supusieron un relajamiento de las funciones relacionadas con la equidad y un mayor énfasis en la eficacia. Gladieux (1983) señala que las instituciones han pasado a considerar como objetivo prioritario, en un período de creciente competencia por los estudiantes ("guerra de precios"), la inscripción de estudiantes en sus centros y no el origen social de éstos:

"Ofrecer, por ejemplo, becas de 1.000 dólares a cinco estudiantes de rentas medias en lugar de una beca de 5.000 dólares a un único estudiante de

³ El diseño de tales funciones tiene componentes políticos, que dependerán de cada entorno concreto, y no puramente técnicos. Okun (1975) desarrolla en profundidad este aspecto con referencia a las políticas públicas en general.

⁴ "Middle Income Student Assistance Act"

⁵ En realidad, el programa se dirigía también a estudiantes de rentas altas. Olivas (1981: 17) señala que "los 25.000 dólares de rentas anuales mal descritos como "renta media" mostraban claramente que los receptores de rentas altas eran los estudiantes a los que el Congreso deseaba asistir"

renta baja puede ser considerado como una mejor estrategia para conseguir los objetivos de inscripción deseados" (Gladieux, 1983: 9).

Es preciso señalar, sin embargo, que medidas de este tipo pueden incrementar la eficacia interna para una institución, pero que su resultado desde el punto de vista de eficacia externa (elevación del número global de estudiantes) es discutible: si consideramos la posibilidad de que los estudiantes de rentas altas tengan demandas de educación con elasticidades-precio muy reducidas (ver apartado 6.3), la incidencia de los 1.000 dólares del ejemplo podría provocar que un estudiante concreto decidiera inscribirse en la institución que le proporciona tal beca, pero probablemente no podría provocar el acceso adicional de estudiantes a la educación superior.

Continuando con el caso de la evolución de la ayuda a los estudiantes en los Estados Unidos, en el mismo período referido se expanden los programas de créditos educativos. Estos programas forman parte del desplazamiento señalado hacia un menor énfasis en los objetivos de equidad:

[los créditos son] "una forma de ayuda menos dirigida a los estudiantes pobres cuyos beneficios sustanciales (interés cero mientras duran los estudios y amortización con tipos de interés por debajo de los del mercado después de acabados) son recibidos por los estudiantes de rentas medias y altas, incluso después del endurecimiento de las condiciones de acceso a los créditos en 1981" (Gladieux, 1983: 7).

En este apartado se ha incidido sobre las situaciones de incompatibilidad entre eficacia y equidad; sin embargo, la existencia de estas incompatibilidades no significa que todo lo que es positivo para uno de los dos aspectos sea necesariamente negativo para el otro. Una situación de reducción de las cohortes en edad de acceder a la educación superior puede suponer un problema relacionado con la eficacia (en tanto que puede provocar

un descenso de la demanda de educación), siendo una posible solución a tal problema la promoción del acceso de los grupos de rentas más bajas, política que tendría efectos positivos tanto desde el punto de vista de la eficacia como el de la equidad.

6.2 Dos modelos básicos de financiación de la educación superior

Con objeto de situar el papel de los diferentes mecanismos de financiación educativa, describiremos en este apartado dos modelos básicos de financiación para posteriormente pasar a discutir sus características desde el punto de vista de la eficacia y la equidad, considerando la situación en cada uno de los modelos del sistema de becas y de posibles alternativas o mecanismos complementarios. Los dos modelos básicos son los siguientes:

a) Modelo de cobertura pública de los costes directos: los costes directos son cubiertos con recursos públicos en una proporción elevada, independientemente de la situación financiera de cada estudiante. Los costes indirectos son financiados privadamente o mediante becas y ayudas.

b) Modelo de cobertura selectiva de los costes directos e indirectos: los precios de matrícula suben a un nivel igual o superior al coste real y un sistema de ayudas al estudiante se dirige selectivamente a cubrir los costes directos e indirectos de los alumnos con rentas menores.

- El modelo a) ha sido el más extendido en países desarrollados y subdesarrollados (Windham, 1976⁶) y su justificación por parte de los primeros economistas de la educación en la década de 1960 se centró básicamente en la generación por parte de la educación

⁶ Este autor realiza comentarios críticos acerca del papel de las agencias internacionales en el desarrollo de este modelo de financiación en los países subdesarrollados.

superior de efectos redistributivos y en su contribución al desarrollo económico. El modelo b) surge como una contestación a tales puntos, especialmente al segundo de ellos tras la amplia difusión de los resultados obtenidos por Hansen y Weisbrod⁷. A partir de tal contestación se desarrolla un modelo de racionalización paralela a la del mercado⁸; los dos aspectos siguientes (que, como se puede observar, inciden tanto sobre cuestiones de eficacia como de equidad) intentan resumir tal racionalización:

- En tanto que el individuo recibe la mayor parte de los beneficios de la educación superior, es éste quien tiene que afrontar sus costes.
- La asignación de recursos debe de realizarse de tal manera que se maximice el beneficio social (rendimientos públicos - costes).

En el modelo b), pues, se da énfasis al carácter individualista del proceso educativo (tiene que pagar quien utiliza el servicio), mientras que en a) se da más importancia al carácter de servicio público de la educación superior, en tanto que sus efectos no son reducibles a los apropiados por el individuo⁹.

⁷ Blaug (1982) realiza varios comentarios interesantes acerca de los motivos del impacto de los resultados de Hansen y Weisbrod.

⁸ Una presentación breve y simplificada de la estructura arquetípica de esta racionalización puede encontrarse en Más (1989).

⁹ No nos referimos aquí exclusivamente a la existencia de externalidades, sino al conjunto más amplio de justificaciones para la intervención pública en la educación superior que se presentaron en el capítulo 2.

La postura que sostendremos aquí puede resumirse en los dos puntos siguientes, que serán desarrollados en apartados sucesivos:

- no se puede dar por supuesto que el modelo b) garantice la consecución de niveles de eficacia y equidad mayores que los que se pueden conseguir mediante el modelo a); bajo ciertas condiciones, estos niveles pueden empeorar mediante un modelo de financiación del tipo b) (ver apartado 6.3).
- actuaciones específicas de la financiación pública pueden tender a corregir las pérdidas en los niveles potenciales de eficacia y equidad que se pueden producir al utilizarse un modelo de financiación del tipo a) (ver apartado 6.4).

6.3 Posibles problemas en el modelo b)

En este apartado se tratan dos aspectos relacionados con el modelo b). Por una parte, en el apartado 6.3.1 se analizan las posibles repercusiones del “desvío” de financiación que caracteriza a este modelo; por otra parte, en el apartado 6.3.2 se estudian las características que definen al mecanismo de financiación “privilegiado” para este modelo: el crédito educativo.

6.3.1 Problemas relacionados con el “desvío” de la financiación

Con objeto de no provocar descensos en el número de alumnos y también por motivos de equidad, en el modelo b) el acceso de los grupos con rentas menores se intenta garantizar mediante la canalización hacia esos grupos de un cierto volumen de financiación en forma de becas y/o créditos (financiación que aquí denominaremos “selectiva”). En una versión extrema de este modelo la única financiación pública se canalizaría a través de la administración y los subsidios implícitos en créditos educativos selectivos; forma de financiación que cumple el requisito de la responsabilidad individual acerca de los costes incurridos. En otras versiones se contempla la posibilidad de canalizar financiación selectiva mediante programas combinados de becas y créditos. En todos los casos se está produciendo un “desvío” de financiación; no se puede dar por descontado que este desvío produzca los resultados deseados y no empeore las condiciones de equidad, es preciso considerar cuidadosamente los posibles factores que pueden distorsionar los efectos deseados de este desvío. Los factores más relevantes en este sentido son los siguientes:

- a) Efectos de la sustitución de los diferentes tipos de financiación. En el caso de que los tipos de financiación fueran sustitutos perfectos entre sí, el efecto de una disminución de los subsidios contenidos en el precio de matrícula quedaría compensado por un incremento equivalente de la financiación mediante becas y/o créditos, en tanto que la única variable que se tendría que considerar en este caso sería el "precio neto" que tiene que afrontar el estudiante.
- b) Información disponible acerca de los costes y acerca de los tipos de financiación accesibles.
- c) Nivel de homogeneidad de las elasticidades-precio de la demanda de educación de los diversos grupos.
- d) Eficiencia de la distribución administrativa de los recursos.

En los siguientes apartados se analiza con más detalle cada uno de estos cuatro factores; la conclusión que se extraerá de este análisis es que existen altas probabilidades de que, de no existir un control cuidadoso de su efecto, el paso de una financiación indiscriminada mediante el precio de matrícula a una financiación selectiva pueda introducir dificultades adicionales a la participación de algunos grupos, lo que podría provocar un descenso en el número total de alumnos.

6.3.1.1 Las diferencias en los efectos de los diversos tipos de financiación

Si se considera el saldo entre costes y financiación disponible como un "precio neto" (Heath y Tuckman, 1987), no se está teniendo en cuenta las posibles diferencias que los diversos tipos

de financiación disponibles puedan introducir en las condiciones de acceso de los estudiantes a la educación superior. Analizaremos en este apartado estas posibles diferencias.

En la mayor parte de los estudios econométricos que se han realizado en los Estados Unidos acerca del efecto sobre el acceso de los diversos componentes de la financiación pública se han descrito efectos mayores para los precios de las matrículas que para las becas y los créditos; según estos estudios, pues, el acceso es más sensible a las variaciones del precio de la matrícula que a las variaciones de las becas o los créditos.

Según el modelo de Blakemore y Low (1985), un descenso del precio de la matrícula tiende a incrementar el acceso en una proporción tres veces mayor que un aumento comparable en la cuantía de las becas que reciben los individuos. Leslie y Fife (1974), Fife y Leslie (1976) y Tierney (1980a) habían descrito efectos en el mismo sentido (aunque de menor intensidad). Carlson (1975) sólo detecta un efecto 0,86 veces menor para el precio de matrícula que para las becas.

Esta especial sensibilidad que los estudiantes demuestran hacia el aumento del precio de las matrículas puede ser explicada por el hecho de que es éste el elemento del coste educativo más "visible" para los individuos y las familias: en el momento de tomar la decisión de acceder o no a la educación superior es conocido el precio de la matrícula (al menos aproximadamente), mientras que la disponibilidad o la cuantía de la financiación adicional en forma de becas usualmente no es conocida hasta después de que el individuo haya comenzado los estudios.

Los resultados anteriores guardan relación con otra regularidad descrita en los estudios sobre el acceso: variaciones en el precio de matrícula tienen mayor efecto que variaciones en los costes indirectos. Kohn, Manski y Mundel (1976) indican que el

efecto de la matrícula es dos veces mayor que el de los costes de manutención y cinco veces mayor que el efecto de los costes de desplazamiento; Chapman (1979) llega a resultados similares. Bishop (1977) señala que el efecto del precio de matrícula es 5 veces superior al del coste de oportunidad. Una explicación a este fenómeno podría encontrarse en el hecho de que la matrícula es un coste no compresible: mientras que los costes indirectos admiten niveles de variabilidad elevados¹⁰, el precio de la matrícula es invariable.

Otro factor que contribuye a invalidar la aproximación del "precio neto" es la existencia de diferencias entre los efectos sobre el acceso de la financiación mediante becas y mediante créditos. Carlson (1975) aporta evidencia de que las becas tienen un efecto dos veces mayor que los créditos a la hora de estimular el acceso de estudiantes de renta baja. En Carlson et al. (1974) y Astin (1975) se llega a conclusiones similares. Seneca y Taussig (1987) y Hearn y Longanecker¹¹ (1985) señalan que este efecto es especialmente importante para los individuos de rentas más bajas, en los que la aversión al riesgo juega un importante papel.

¹⁰ En el apartado 3.1 se aportan datos de 4UNI86 en los que se puede comprobar la variabilidad de los costes indirectos para los diferentes grupos de alumnos.

¹¹ Estos autores aportan también un argumento de índole psicológica: el efecto de un desvío de las subvenciones desde los precios de matrícula hacia las becas y créditos podría tener un efecto global negativo sobre el acceso, en tanto que los individuos tienden a conceder una mayor importancia a las "pérdidas" (aumento de los precios de matrícula) que a las "ganancias" (aumento de las becas y/o créditos).

6.3.1.2 La distribución de la información y sus efectos sobre el acceso

En muchos estudios sobre las decisiones de entrada en la educación superior se tiende a asumir una información perfecta por parte de los individuos tanto de los costes que esta educación supone como de las posibles formas de financiarla. En nuestra opinión, no se puede dar por descontada la existencia de una información perfecta: existen algunos datos que indican que la información puede ser insuficiente y estar desigualmente distribuida entre los diferentes grupos¹².

En el estudio de Olson y Rosenfeld (1984), referido a la información que tienen los padres de estudiantes de educación secundaria en los Estados Unidos sobre las posibilidades de financiación de la educación superior, aparecen los siguientes datos: el 55 % no conocía en absoluto en qué consistía el principal programa de créditos educativos (Guaranteed Student Loan Program), y el 52 % no conocía en absoluto en qué consistía el principal programa de becas (BEOG).

Seneca y Taussig (1987) y Post (1990) aportan datos acerca de la percepción distorsionada de ciertos grupos de estudiante de educación secundaria (los de rentas bajas y los "chicanos" en los

¹² Nos referimos aquí específicamente a la información sobre costes y financiación, si bien parece existir también una distribución desigual de la información sobre los beneficios asociados con la educación superior. Algunas ideologías como la expresada con la frase "la Universidad: fábrica de parados" están más extendidas entre la clase trabajadora que entre otros grupos y responden a una percepción distorsionada de las oportunidades diferenciales en términos laborales que proporciona (incluso en tiempos de crisis) la educación superior.

Estados Unidos) acerca de los costes que puede representar el acceso a la educación superior.

En un estudio sobre la ciudad de Barcelona, Oroval et al. (1989) describen diferencias sistemáticas en los motivos que diferentes grupos de estudiantes (según renta familiar) que nunca han solicitado una beca aducen al respecto. En la tabla n. 6.2 se pueden comprobar tales diferencias: a medida que la renta familiar es menor aumenta la proporción de estudiantes que declaran no tener información acerca de las becas¹³.

Tabla n. 6. 2 Razones de no haber solicitado nunca una beca según nivel de renta familiar. Ciudad de Barcelona. 1987 (estudiantes de C.O.U.). Tratado mediante respuesta múltiple.

	ALTA	MEDIO-ALTA	MEDIA-BAJA	BAJA	TOTAL
Falta de información	27,34	31,60	41,27	49,11	36,17
No necesaria	51,36	41,25	25,05	15,94	34,73
Calificaciones bajas	5,45	7,52	8,59	8,53	7,52
Otras	15,85	19,62	25,08	26,41	21,59
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Oroval et al. (1989). Nota: el número total de casos es 12.059. El número de casos relevante para esta tabla (estudiantes que no han solicitado nunca una beca) es 8.074.

Una modificación del sistema de financiación por la que se elevaran los precios de matrícula, desviándose los subsidios hacia un sistema de becas y/o créditos, introduciría mayores problemas de desinformación, en tanto que aumentaría la complejidad del

¹³ Por dirigirse la encuesta a estudiantes de COU, las becas a las que se refiere la pregunta no son, lógicamente, becas de educación superior; sin embargo, es posible asumir que las pautas de desinformación se mantienen al tratar de las becas de educación superior.

sistema. La existencia de unos niveles adecuados de información no puede darse por descontada, más bien sería ésta una variable susceptible de modificación a través de programas específicos, que sería preciso implementar especialmente en el caso de introducir cualquier aumento de la complejidad del sistema de financiación actual. En resumen, es preciso que la política educativa considere como variables relevantes no sólo los costes y los elementos de financiación, sino también la percepción de estos costes y financiación por parte de los diferentes grupos, en tanto que esta percepción afecta a las posibilidades de acceso a la educación superior.

6.3.1.3 Las diferentes características de las demandas de educación superior de los grupos

Entre los economistas que han estudiado los determinantes de la demanda en la educación superior se produce un acuerdo generalizado acerca de la existencia de diferencias en las elasticidades-precio de esta demanda por parte de diferentes grupos sociales. En concreto, se han detectado sistemáticamente elasticidades mayores en la demanda de los grupos de rentas menores, en las mujeres y en las minorías étnicas. A título de ejemplo, Bishop (1977) describe una elasticidad de -0,393 en el grupo de rentas más bajas y una elasticidad de -0,084 en el grupo de rentas más altas. Resultados en esta misma línea se pueden encontrar en Campbell y Siegel (1967), Corazzini et al. (1972), Radner y Miller (1970), California Postsecondary Education Commission (1980), Manski y Wise (1983), Heath y Tuckman (1987) (este último no sólo se refiere a diferencias entre grupos de renta sino también a diferencias entre sexos y entre grupos étnicos).

Todo parece indicar, pues, que el mercado de la educación superior es un mercado segmentado, con elasticidades-precio no homogéneas, por lo que en el proceso de desvío de la financiación es preciso tener en cuenta los diversos efectos que tal desvío puede provocar sobre los diferentes segmentos de la demanda.

Además de los segmentos generados por la renta, el sexo o la raza, se producen también segmentaciones en función del rendimiento académico de los estudiantes; los estudios realizados coinciden en señalar que las demandas de los estudiantes de alto rendimiento académico son más inelásticas con relación al precio que las demandas del resto de estudiantes (Bishop, 1977, Blakemore y Low, 1985). Los estudiantes muy brillantes accederán a la educación superior con relativa independencia del coste privado que les suponga, mientras que los estudiantes de rendimiento medio son más sensibles a la financiación pública. La canalización de las becas hacia los estudiantes con mayor rendimiento puede tener resultados muy reducidos en cuanto a la elevación del número de estudiantes.

6.3.1.4 La administración eficiente de los recursos

La canalización de los recursos públicos desde su origen hacia sus destinatarios está filtrada por los mecanismos administrativos. Una mayor complejidad de estos mecanismos debido a una modificación y diversificación de los tipos de financiación puede implicar una distorsión en los resultados de la financiación con respecto a los deseados. El control y administración de un volumen de becas de educación superior como el existente actualmente en España presenta problemas serios, esencialmente los correspondientes a la identificación de la población destinataria; la mayor complejidad resultante de un volumen mayor de financiación selectiva (y eventualmente de un sistema de créditos)

probablemente conduciría a una situación de distribución no eficiente, que únicamente se podría evitar elevando considerablemente los costes de administración de tal manera que el sistema permitiera unificar los criterios de concesión y controlar las rentas adecuadamente.

Hearn y Longanecker (1985) apuntan la posibilidad de que la distribución de la financiación sea más susceptible de verse alterada por factores políticos cuando ésta se canaliza a través de becas y créditos que cuando se canaliza a través de los precios de matrícula. La flexibilidad que permite la financiación a través de becas y créditos tiene diversas ventajas, pero también supone una mayor vulnerabilidad ante los factores políticos.

6.3.2 Los créditos educativos: características y problemas asociados

6.3.2.1 La especificidad de los créditos educativos

El crédito constituye el mecanismo de financiación “privilegiado” dentro del modelo b), en tanto que cumple con el principio de que es el individuo que recibe la educación el que se hace cargo de los costes. Sin embargo, debido a la existencia de imperfecciones en el mercado de capitales, el estudiante tiene difícil acceso a créditos comerciales; las peculiares características del solicitante y de la actividad a la que se dedica el crédito hacen descartar la posibilidad de los créditos comerciales. Entre estas características figuran las siguientes:

- los individuos a los que se dirigen son normalmente jóvenes que individualmente no reúnen las garantías necesarias para la concesión de créditos.
- el período de amortización debe ser más largo que el del resto de créditos, sólo comparable al de los créditos con garantía hipotecaria.
- la inversión educativa es especialmente arriesgada, con riesgo superior al de inversiones alternativas en capital físico. El estudiante no tiene certeza de acabar sus estudios ni de que el mercado de trabajo le permita obtener los beneficios deseados de la inversión.

Por todo ello los créditos educativos no se sitúan dentro del mercado comercial de créditos sino que se regulan usualmente por programas con intervención estatal. La diversidad de

características de los programas es notable, oscilando desde situaciones muy similares a las de mercado hasta aquellas con un componente de intervención estatal importante. Existen también programas de crédito a los padres de los estudiantes.

El tipo de crédito educativo en el que nos centramos aquí es el que llamaremos “crédito-renta”¹⁴. El crédito-renta tiene como principal característica que su amortización está asociada con las rentas de los deudores, comenzando ésta después de la titulación. El crédito-renta ha sido defendido como aquél que, dentro del modelo b), proporciona unos niveles mayores de eficacia y equidad. Después de un período de maduración teórica de la propuesta (especialmente durante las dos últimas décadas), en la actualidad se están aplicando algunos programas de crédito-renta¹⁵.

En los siguientes apartados se discuten algunos de los aspectos relacionados con los programas de crédito-renta, su relación con los objetivos de política educativa y sus posibles efectos en cuanto a la eficacia y la equidad del sistema de educación superior. La posición que aquí tomamos es la siguiente: a pesar de ser el crédito-renta el tipo de crédito educativo con mejores resultados en ambos sentidos, algunas de sus características pueden incidir negativamente, especialmente sobre

¹⁴ Levin y Moreno (1983) utilizan el término “préstamo-renta” como traducción de la expresión inglesa “income-contingent loan”.

¹⁵ Algunas Universidades en los Estados Unidos están llevando a cabo programas de crédito-renta. En Suecia, a partir del curso 90-91 las anualidades de devolución de los créditos se calculan como el 4 % de los ingresos anuales del individuo (Morris, 1989). En Australia la reforma del año 1987 introduce el mismo sistema, y una de las posibilidades que contempla el gobierno británico como opción d) del “White Paper” (Department of Education and Science, 1988) se basa en el mismo sistema de cálculo de las devoluciones a partir de los ingresos de los deudores.

las posibilidades de acceso a la educación superior de los grupos de rentas menores.

6.3.2.2 Proporción de subsidio contenido en el crédito e impacto de los créditos sobre el reparto de la carga de financiación

No toda la financiación aportada por los créditos se puede considerar como privada. En efecto, los programas de crédito educativo suelen llevar implícitos componentes de subsidio que han sido definidos por algunos autores como "beca oculta". Dresch (1980) señala que para los diferentes programas de créditos educativos en vigor en Estados Unidos esa proporción de "beca oculta" oscilaba entre 45 y 60%. Miller (1987) estima esta proporción en el 50% para el programa GSL en Estados Unidos. Morris (1989) proporciona la cifra del 52,8 % para el programa de créditos sueco en 1988. La "beca oculta" se origina en las siguientes posibles características del crédito:

a) aval estatal: los impagados generados por el programa son cubiertos con fondos públicos. Este componente de subvención dependerá de la tasa de impagados producidos por el sistema.

b) período de carencia: algunos programas contemplan la posibilidad de que la amortización del crédito comience cierto tiempo después de acabados los estudios, con objeto de que el titulado pueda encontrar un trabajo. En los créditos educativos dirigidos a los padres de los estudiantes este período de carencia no existe.

c) tipo de interés inferior al de mercado.

d) aplazamiento del pago si la renta es demasiado pequeña y hace que las cantidades a devolver estén por encima de una determinada proporción de los ingresos del titulado.

e) algunos programas de crédito educativo (en Alemania y en Suecia, entre otros) contienen exenciones ligadas al rendimiento académico. Los individuos con mejor nota media final se pueden favorecer de estas exenciones.

f) cancelación de la deuda contraída por realización de trabajos de interés para el Estado. En algunos programas la deuda se cancela en caso de que el titulado trabaje como funcionario (las llamadas "service loans"). Esta posibilidad es similar al sistema de los "contrats de préembauche" franceses, que vinculan la concesión de una beca al trabajo futuro del titulado (Lemennicier et al., 1977).

Los costes asociados con estas características son soportados públicamente y definen el componente de financiación pública ("beca oculta") del crédito. Un programa de créditos debe tener presente la necesidad de informar a los potenciales usuarios de la proporción de "beca oculta" que contienen los créditos, con objeto de facilitar la toma de decisiones al respecto por parte de los estudiantes.

La introducción de los créditos como elemento de financiación en la educación tiene dos posibles repercusiones sobre la estructura de la financiación. En primer lugar, la variación de la financiación global disponible por el conjunto de estudiantes; en segundo lugar, la modificación del reparto de los componentes público y privado de la financiación en función de la proporción de "beca oculta" que contenga el programa de crédito.

Una de los puntos más importantes a investigar en un programa de créditos es si éstos tienen un carácter "adicional" o no. Los créditos pueden ser una fuente adicional de financiación pública para el estudiante en tanto que las otras fuentes de financiación pública no se vean disminuidas por encima de cierta proporción como resultado de la implantación del programa. Dentro de un sistema de ayudas mixto, compuesto de becas y créditos, las modificaciones en el balance entre estos dos componentes no hacen variar necesariamente la distribución de las participaciones pública y privada. Un ejemplo en este sentido está en la modificación del sistema sueco a partir del curso 1990-91, mediante la cual se incrementa el componente de beca en la financiación y se disminuye el componente de crédito; al mismo tiempo que se reducen los períodos de devolución de los créditos (lo que comporta una disminución de la "beca oculta" incluida en el crédito). La resultante de estas modificaciones, según Morris (1989) será el mantenimiento de la participación pública en la financiación.

Del mismo modo, el incremento del componente de crédito puede no suponer una subida de la participación privada en la financiación, siempre que el crédito esté subvencionado y cubra costes no cubiertos anteriormente por las becas. Sin embargo, existen programas dirigidos a disminuir la financiación pública: las previsiones sobre el programa de créditos que comenzó a partir del curso 1990-91 en Gran Bretaña ("top-up loans") parecen indicar¹⁶ que uno de sus efectos cuando el programa alcance su estabilidad¹⁷ será la disminución de la financiación pública global

¹⁶ Las informaciones más recientes disponibles (Woodhall, 1989a) indican que todavía están pendientes de decisión diversos puntos sobre el funcionamiento del programa.

¹⁷ Cuando la inflación haga que el componente de beca (que se mantiene fijo en términos monetarios) pase a ser el 50% del total de la ayuda disponible.

disponible, puesto que el componente de subsidio del crédito disponible es inferior a la pérdida del poder adquisitivo de la beca, que se mantiene estable en términos monetarios (Department of Education and Science, 1988). Además, este programa está asociado con una pérdida de subvenciones a los estudiantes por parte de la Seguridad Social: subvenciones de vivienda y de desempleo durante las vacaciones de los estudiantes (National Union of Students, 1989)

6.3.2.3 Aspectos vinculados con la equidad

Como ya hemos dicho, desde la perspectiva del modelo b) el crédito educativo es considerado como una herramienta que tiende a mejorar los niveles de equidad del sistema de financiación; la justificación la podemos encontrar en las siguientes palabras de Miller (1987: 9):

"Los programas de crédito también son considerados favorablemente desde una perspectiva política. El hecho de asumir que aquellos que reciben capital tienen que devolverlo, en lugar de actuar como "free-riders", está en línea con las ideas predominantes en tiempos de presupuestos ajustados. Además, los créditos forman parte del concepto de "auto-ayuda", por el cual los estudiantes y sus familias contribuyen a su educación incurriendo en la obligación futura de devolver los créditos".

Desde la misma perspectiva, se ha señalado (ver Friedman, 1962, Barr, 1989b y apartado 2.4.2 de este estudio) que los créditos-renta podrían elevar el nivel de equidad de la financiación en tanto que suponen un sistema de "seguro de grupo", puesto que las devoluciones de algunos individuos compensan las devoluciones de otros; en palabras de Barr:

"El sistema resultante es una forma de "seguro de grupo": el riesgo de solicitar un crédito para financiar unos estudios es asumido por una generación de titulados en su conjunto, más que por un estudiante individual" (Barr, 1989b: 119)

El punto más problemático en cuanto a la equidad de los créditos-renta se sitúa en su efecto sobre la participación de los diferentes grupos en la educación superior. Una financiación en la que los créditos-renta tuvieran un papel predominante introduciría una serie de distorsiones que probablemente conllevarían una reducción de la participación de los grupos de rentas menores; entre estas distorsiones señalaremos las tres siguientes:

a) Una financiación basada principalmente en créditos-renta supondría la introducción de desigualdades entre los estudiantes cuya familia tuviera suficientes recursos como para no necesitar créditos y aquellos que tuvieran que solicitarlos; se produciría un descenso relativo de la tasa de rendimiento interno de la inversión educativa para los individuos que tienen que utilizar la opción del crédito. En palabras de Quintás:

"Aproximadamente, la mitad de las ventajas monetarias netas asociadas a la posesión del título superior tendrían que ser entregadas al organismo crediticio en concepto de cuotas de amortización e intereses. De esta forma el nivel de vida de quienes hubiesen recibido ayuda del Estado en sus estudios sería (ceteris paribus) a lo largo de toda su vida activa significativamente inferior al de aquellos otros que se autofinanciaron" (Quintás, 1981: 102)

Levin y Moreno (1983) apuntan la misma idea, calculando que las devoluciones durante 20 años para un estudiante de renta baja se situarían en un 25 % de su renta:

"Las consecuencias, estrictamente económicas, pueden ser tan negativas que la tasa de rendimiento de su título universitario podría llegar a reducirse de tal manera que no fuese rentable hacer una carrera, si para ello hiciera falta endeudarse por esas cantidades" (Levin y Moreno, 1983: 56).

Blaug (1970) sostiene que este tipo de efectos es intrínseco a cualquier tipo de financiación pública de la educación, en tanto que ésta puede provocar mejoras en algunos grupos pero no puede provocar que las ventajas de otros grupos sean suprimidas; Blaug plantea un ejemplo muy similar al de los créditos-renta: en su ejemplo, el acceso a una beca está condicionado al pago posterior de un impuesto sobre los titulados ("graduate tax"):

"¿Podría un padre rico evitar el impuesto [...] simplemente negándose a aceptar la beca? En este caso, ¿no negaría esto la igualdad con respecto a los estudiantes de clase trabajadora? Casi con toda seguridad: sin poder nivelar todas las rentas, ningún sistema concebible de financiación universitaria puede erradicar las ventajas de los ricos. Todo lo que puede hacer un programa de apoyo al estudiante es elevar, no hacer descender" Blaug (1970: 304).

Sin embargo, es preciso tener en cuenta que los programas de crédito-renta se presentan como una alternativa a tipos de financiación en los que buena parte del grupo de estudiantes de rentas menores tienen cubiertos los costes educativos; la comparación relevante no es entre la situación del grupo de rentas mayores y el de rentas menores (comparación en la que resulta aceptable el razonamiento de Blaug), sino entre la situación del grupo de rentas menores en un sistema de financiación del tipo a) y en un sistema del tipo b). El descenso de los tipos de rendimiento que se produce para los grupos de menor renta con el cambio de sistema de financiación puede repercutir en un descenso de su participación en la educación superior.

b) Diversos autores (ver Hartman, 1972; Levin y Moreno, 1983) han señalado que las pautas de amortización de créditos-renta son comparables a las de los impuestos proporcionales, puesto que las cuotas de amortización se calculan como un porcentaje fijo de las rentas¹⁸:

"De hecho, es auto-evidente que si se aplica un impuesto correspondiente a la amortización del crédito a un tipo fijo por cada 1.000 dólares prestados, si todos piden prestada la misma cantidad y si todos participan, el impuesto de amortización será estrictamente proporcional entre los usuarios de la educación superior" (Hartman, 1972: 163).

La combinación de este aspecto con el recogido en el apartado anterior acentúa los posibles efectos negativos de los créditos-renta en cuanto a la equidad: los créditos-renta pueden ser interpretados como impuestos lineales aplicables únicamente a los estudiantes cuya familia de origen tiene rentas bajas.

c) Los diversos grupos sociales pueden tener diferentes actitudes hacia los créditos. Una hipótesis bastante extendida a este respecto es la de que las actitudes de los grupos con menor renta tienden a caracterizarse por cierta aversión al riesgo, no aceptando deudas a largo plazo. En el campo de la educación superior, ello puede estar ligado a una percepción menos clara de las oportunidades futuras proporcionadas por la enseñanza superior y a un historial reducido de crédito familiar. En el apartado 6.3.1.1 apuntábamos que las becas tienden a ser más efectivas que los créditos en la facilitación del acceso de los grupos de rentas bajas; Hearn y Longanecker (1985) atribuyen parte de

¹⁸ Hartman (1972) analiza diversos programas de crédito-renta en función de su grado de regresividad.

este fenómeno a la aversión al riesgo que caracteriza a tales grupos. A pesar de que por el momento no existen estudios suficientes al respecto, no es descartable que este aspecto pueda tener un efecto negativo sobre la equidad del sistema de educación superior.

Levin y Moreno (1983) llevan a cabo un análisis de la equidad de los créditos-renta, en el que participan, entre otros, los aspectos que hemos apuntado en los párrafos anteriores. Su conclusión es la siguiente:

"incluso con los más favorables supuestos, un plan de préstamos-renta no es equitativo o, lo que es lo mismo, no favorece ni a corto ni a largo plazo una mejor distribución de oportunidades en la sociedad, perjudicando a los grupos de baja renta cuando es utilizado como instrumento único de financiación de la educación superior" (Levin y Moreno, 1983: 55).

Como se puede observar, las características de los créditos-renta hacen que, *a priori*, una financiación de la educación superior basada en ellos tienda a retirar posibilidades a los grupos de rentas bajas; la confirmación empírica de este hecho resulta difícil, debido a diversos motivos: por una parte, existen pocos ámbitos de aplicación práctica de créditos-renta, por otra, las conclusiones que se puedan extraer de un ámbito no son inmediatamente generalizables a otros, en tanto que las posibilidades de acceso dependen de una compleja interacción de variables relacionadas con el sistema educativo.

No se ha realizado por el momento ningún estudio que analice los efectos de los programas de crédito-renta sobre el acceso de los grupos, por lo que mencionaremos, únicamente a título indicativo, algunos estudios en los que se incluyen créditos de otros tipos. En Gran Bretaña, donde este tema ha sido cuestión de debate en los últimos años, las investigaciones del "National Union of Students" (1985, 1989) tienden a indicar que para los

individuos de clase trabajadora y de minorías étnicas la reducción del sistema de becas y su progresiva conversión en uno mixto (becas y créditos) supone una barrera adicional en el acceso a la educación superior. Del mismo modo, Hansen (1983), al analizar la evolución de las participaciones relativas en la educación superior de los Estados Unidos, concluye que el período de masiva ampliación del sistema de créditos ha coincidido con una ligera disminución de la participación de los grupos de menor renta y de las minorías étnicas. Sin embargo, Woodhall (1983: 25) señala que los créditos educativos no han dificultado el acceso de tales grupos.

En ausencia de una contrastación empírica definitiva y aceptando los puntos teóricos por los que *a priori* el crédito-renta no es equitativo, retendremos la conclusión de que existe un alto nivel de probabilidad de que la utilización del crédito-renta como mecanismo de financiación principal provoque un descenso de la participación de los grupos de rentas menores.

Con respecto a los efectos sobre el acceso de las mujeres a la educación superior, se había resaltado el hecho de que el crédito puede suponer una "dote negativa", en los casos en los que la mujer no trabaja después de terminar sus estudios. Sin embargo, en los países donde se han aplicado programas de crédito, la participación de las mujeres ha seguido aumentando considerablemente, debido esto posiblemente a lo siguiente: la incidencia positiva sobre el acceso que supone el origen de clase media de las mujeres que acceden en los últimos años es más determinante que la incidencia negativa sobre el acceso debida a motivos de género.

6.3.2.3 Los créditos y la eficacia de la educación superior.

A pesar de que la justificación teórica de los créditos educativos se ha centrado en los aspectos de equidad (básicamente de adscripción a los usuarios de los costes), la aplicación real de los créditos educativos se ha dirigido principalmente a incrementar el número de estudiantes, con relativa independencia de cuestiones de equidad. Hansen (1983) describe con las siguientes palabras el nacimiento de los programas estatales de crédito educativo en los Estados Unidos a partir de la "National Defense Education Act" de 1958 (tras el "shock del Sputnik"):

"Esta legislación ofrecía créditos federales a bajo coste para los estudiantes que se matriculaban en ciertos programas académicos. Las devoluciones de los créditos podían reducirse considerablemente si los individuos elegían determinados programas de especialización u ocupaciones después de la graduación. En la concesión de estas ayudas no se tenía en cuenta la necesidad financiera; el objetivo era estimular el flujo de jóvenes destinados a actividades consideradas como de interés nacional" (Hansen, 1983: 88).

Mediante un programa de créditos se puede proporcionar financiación para un número más elevado de estudiantes que mediante un sistema compuesto exclusivamente de becas, facilitando la producción masiva de "capital humano". Esto está relacionado con lo que algunos autores en Estados Unidos han denominado el "leverage factor"¹⁹, que consiste en la proporción de financiación total conseguida a partir de cada unidad de

¹⁹ Dresch (1986) cita el argumento del "leverage factor" extraído de informes de miembros de la "National Commission on Student Financial Assistance" en Estados Unidos.

financiación pública (factor inversamente proporcional a la proporción de "beca oculta"). Un programa de créditos que se autofinanciara tendría un "leverage factor" infinito, puesto que con cero unidades de gasto público se consigue cierta cantidad de financiación.

Ahora bien, es preciso tener en cuenta que el "leverage factor" es un indicador de la capacidad que tiene un sistema de créditos para efectuar un encauzamiento de la renta hacia gastos educativos, sin existir necesariamente transferencias de renta entre los grupos; por tanto, con referencia a las incompatibilidades que se describían en el apartado 6.1 entre eficacia y equidad en los métodos de financiación educativa, se podría decir que cuanto mayor es el "leverage factor" de un programa de créditos, menores son las posibilidades de que éste fomente el acceso de los grupos con rentas menores, en tanto que la "beca oculta" es menor. Un "leverage factor" muy elevado (el correspondiente a un programa próximo a la autofinanciación), dificultaría en gran medida el acceso de tales grupos pero sería extremadamente eficaz en el sentido de que, a través del encauzamiento de la renta de los grupos de rentas mayores hacia gastos educativos, conseguiría con un reducido nivel de subvención pública un incremento de la matriculación de individuos de estos grupos.

Se ha dado también énfasis al papel de los créditos como promotores de una mayor eficacia en el sistema educativo a través del incremento de la "conciencia del coste", tanto para los individuos como para las instituciones. En cuanto a los individuos, la necesidad de devolver el crédito puede introducir incentivos para acortar la duración de los estudios (incremento del rendimiento académico) y para elegir aquellos estudios cuyo rendimiento en el mercado de trabajo sea mayor. Por lo que respecta a las instituciones, la competición por conseguir estudiantes que se autofinancien mediante créditos (con

matrículas a precios libres), puede provocar también incrementos de sus niveles de calidad y eficacia.

Con respecto a los efectos de la "conciencia del coste" sobre el rendimiento académico, es necesario señalar que existen factores exógenos al estudiante (por ejemplo, las exigencias académicas muy diferentes entre tipos de estudio) que influyen en el rendimiento académico y que pueden interferir con la capacidad de devolver el crédito. Por otra parte, el que la "conciencia del coste" lleve a elegir aquellos estudios que proporcionan rentas futuras mayores puede hacer que ciertos tipos de trabajo mal remunerados pero que sin embargo son necesarios desde el punto de vista del conjunto del sistema (como la docencia o el funcionariado) no puedan captar suficientes titulados. En la misma línea, se da la posibilidad de que el sistema de créditos desincentive la elección de estudios que implican una obtención tardía de ingresos, como es el caso de Medicina²⁰. Estos problemas tienen una incidencia menor en el caso de los programas de crédito-renta.

6.3.2.4 Modelos posibles de administración de los programas de crédito educativo

Un programa de créditos puede ser administrado por los bancos comerciales (que reciben del Estado cantidades correspondientes al subsidio implícito en los créditos), o bien

²⁰ En algunos países los descensos de las matrículas en este tipo de estudios se pueden deber parcialmente a los efectos de los programas de créditos (National Union of Students, 1985: 83).

directamente por una institución estatal²¹. Un modelo intermedio de administración es aquél en el cual se forma un "mercado secundario" de créditos educativos: los bancos comerciales administran el crédito en un primer momento y posteriormente una institución estatal "compra" el crédito para pasar a administrarlo. Este sistema se da en algún programa de créditos en los Estados Unidos.

Los costes de administración de los programas de crédito suelen ser altos, si bien se han descrito notables diferencias entre programa y programa, situándose, por ejemplo, en un 4,5% del coste total del programa en Canadá y en un 1,6 % en Suecia (National Union of Students, 1985: 86). El hecho de que los créditos educativos supongan altos costes de administración (debido a su duración y a las dificultades de recuperación) hace que los bancos comerciales no tengan en principio demasiados incentivos para participar en programas de este tipo. Algunos programas tienden, pues, a proporcionar incentivos para la participación de bancos comerciales (es el caso de Canadá y Estados Unidos, entre otros), mientras que otros canalizan la administración a través de una institución estatal (es el método utilizado en Suecia, denominándose la institución centralizadora "Comité central de asistencia al estudiante"). La centralización de la administración tiene la ventaja de permitir una unificación total de los criterios de concesión, enmarcada en un sistema de asignación normativa de los recursos disponibles (ver capítulo 7).

- Los costes de administración de los programas de crédito son directamente proporcionales a la flexibilidad del programa; la

²¹ Otra posibilidad utilizada en algunas ocasiones consiste en que la propia institución de educación superior consigue los fondos dedicados a créditos educativos (a través de títulos públicos libres de impuestos, por ejemplo) y los administra. Miller (1987) da el ejemplo de algunas instituciones en Estados Unidos que utilizan este sistema.

posibilidad de modificaciones en las condiciones y plazos de amortización conllevan una complejidad superior de su administración e incrementa los costes. Sin embargo, la flexibilidad es contemplada por algunos autores (Woodhall, 1983) como una característica positiva esencial de los créditos.

Algunos autores (Barr, 1989a, 1989b) han sugerido sistemas de administración y de recuperación de las cantidades prestadas a través de la participación en la Seguridad Social. Las ventajas que Barr señala para este tipo de administración son las siguientes:

- la reducción de los costes de administración y la facilidad de evitar los impagos.
- la posibilidad de incluir una participación de los empresarios canalizada también a través de las cuotas a la Seguridad Social. Esta participación plantea los problemas que se señalarán en el apartado 6.5.

- provocar el aumento de la participación de los grupos que en la actualidad participan en menor proporción. Sobre este punto habría que llamar la atención acerca de los límites que tiene marcados la financiación en este sentido: el acceso de los estudiantes a la educación superior es función de diversas variables, como las actitudes familiares, la motivación, la escolarización anterior, etc., y no depende exclusivamente de la capacidad para hacer frente a los costes educativos. Citaremos a este respecto un fragmento de Leslie y Brinkman (1987: 195):

"en los estudios amplios sobre las tasas de escolarización en los que se han considerado otros efectos además de los económicos, invariablemente las variables sociológicas han resultado ser las más potentes; las variables económicas se sitúan generalmente en un tercer lugar. En otras palabras, el acceso a la educación superior está más asociado con características del estudiante como la clase social y la educación de los padres que con el precio de la educación superior"

La ayuda financiera no es, pues, una herramienta de política social que pueda suplir cualquier tipo de efecto asociado con el entorno de los individuos. Sin embargo, es preciso que se desarrollen todas sus potencialidades, aunque éstas estén, sin duda limitadas.

"si existen subvenciones indiscriminadas a determinados grupos sociales no hay por qué pensar que no puedan capturarse a través de una progresividad adecuada de las cargas fiscales" (Moltó y Oroval, 1984: 25).

6.4.2 Facilitación del acceso a la financiación destinada a la educación superior

Como se vio en el capítulo 5, el modelo actual de financiación de la educación superior provoca la existencia de transferencias netas desde el grupo de no usuarios hacia el grupo de usuarios, lo que, teniendo en cuenta la composición interna del grupo de usuarios, implica la existencia de transferencias regresivas. Hay que remarcar que la regresividad de las transferencias "externas" está provocada por la desigual participación de los grupos; con una participación totalmente igualitaria las transferencias "externas" no serían regresivas, pero seguirían existiendo las transferencias desde el grupo de no usuarios al de usuarios. La dicotomía existente entre estos dos grupos es, pues, uno de los puntos clave que tiene que afrontar cualquier sistema que no plantea la financiación de la educación superior desde posiciones estrictamente individualistas²³.

Junto con la disponibilidad de financiación suficiente para cubrir los costes privados, los dos elementos básicos que inciden sobre la distinción entre no usuarios y usuarios de la educación superior son, por una parte, la necesidad de cualificaciones académicas previas (que, como ya se ha señalado, no dependen estrictamente de las capacidades financieras de las familias) y, por otra parte, la restricción que supone que el período de utilización potencial de las instituciones de educación superior suele estar restringido a pocos años de la vida de los individuos: la incorporación a otro tipo de actividades suele impedir, una vez pasada cierta edad, el acceso a la educación superior. En tanto que

²³ Un sistema de financiación en el que los individuos se responsabilizan de todos los costes (mediante créditos, por ejemplo) no provocaría transferencias entre el grupo de usuarios y el de no usuarios.

la distribución de la financiación vinculada a la educación superior está supeditada a estas dos restricciones, solamente alterándolas es posible superar los problemas que desde la perspectiva de la equidad supone la distinción entre usuarios y no usuarios.

Desde comienzos de la década de 1970 algunos autores han señalado la necesidad de ampliar las condiciones de acceso a la financiación de la educación post-secundaria. Entre los primeros autores que apuntan esta propuesta se encuentran Hansen (1970), Pechman (1970) y Cohn (1970):

"Con el objeto de promover una mayor igualdad de oportunidades, así como de ampliar las opciones abiertas a los jóvenes, las posibilidades de acceso a los subsidios públicos deberían ser extendidas hasta incluir otros tipos de educación además de la universitaria" (Hansen, 1970: 339)

Esta primera idea se concreta posteriormente en la propuesta de lo que aquí denominaremos Derechos para la Educación Superior²⁴ (DES). Esta forma de financiación estaría disponible para los individuos durante un cierto período de tiempo:

"Quizás un aspecto muy importante es que los individuos puedan aplazar la utilización de su DES durante un cierto período de tiempo, parece razonable admitir esto como un incentivo para que el participante considere cuidadosamente sus posibilidades educativas a lo largo de mayor tiempo" (Levin y Moreno, 1983: 58)

- Los DES pueden ser utilizados, pues, para ampliar las condiciones de acceso a la financiación superior superando las dos restricciones anteriormente señaladas: ampliación de los tipos de educación, incluyendo enseñanzas para las que no se requieren

²⁴ Emplearemos aquí la denominación propuesta por Levin y Moreno (1983) como traducción a la expresión inglesa "post-secondary entitlements".

cualificaciones académicas equivalentes a las necesarias para el acceso a la Universidad (enseñanzas profesionales, programas de reciclaje y reconversión, por ejemplo) y ampliación del periodo de tiempo durante el que se puede acceder a formas de educación post-secundaria. Esta última ampliación dependerá de las condiciones que se puedan fijar para facilitar formas de educación permanente, (por ejemplo, la disponibilidad de períodos con jornadas de trabajo reducidas).

Un aspecto importante a considerar con respecto a los DES es el aumento de costes administrativos que su implementación supondría. La flexibilidad e individualidad de su aplicación requeriría un aparato administrativo considerable.

Otra actuación de política educativa que puede facilitar el acceso de los individuos a la financiación asociada a la educación superior es la descentralización territorial de las instituciones. La creación de centros cercanos tiene una influencia importante sobre las posibilidades de acceso (especialmente de los grupos que en la actualidad participan en proporción menor). Bishop (1977) ha descrito este fenómeno, señalando que el incremento de la matriculación durante la década de 1950 y la de 1960 en los Estados Unidos es atribuible en gran medida al proceso de descentralización de las instituciones²⁵.

²⁵ Bishop sostiene que este incremento viene motivado por la acción conjunta de la descentralización, el aumento de las ayudas financieras y la liberalización de las políticas de admisión, más que por la subida de los salarios relativos de los licenciados.

6.5 Comentarios finales acerca de los modelos de financiación

Comenzábamos este capítulo haciendo referencia a las incompatibilidades que se podían dar en los sistemas de financiación de la educación superior entre los objetivos vinculados a la equidad y los objetivos vinculados a la eficacia, y ese ha sido el hilo conductor que hemos intentado seguir a lo largo del capítulo. La conclusión central que se puede extraer de los argumentos que hemos expuesto es la siguiente: por el momento no se ha diseñado un mecanismo de financiación "perfecto"; los mecanismos hasta ahora disponibles no pueden cumplir simultáneamente los diversos objetivos que participan en la política educativa del nivel superior.

El conjunto de mecanismos seleccionado como más acertado desde cada posición dependerá del orden de prelación en el que se sitúen tales objetivos. En tanto que la perspectiva de este estudio se basa en la educación superior como un servicio público, se ha dado aquí especial énfasis al objetivo de la igualación de las posibilidades de acceso para los diferentes grupos; por este motivo se han resaltado aquellos aspectos del modelo de financiación b) que alejaban al sistema de ese objetivo. Sin embargo, no se puede descartar que desde otra perspectiva se haga pasar por delante de este objetivo a otros aspectos de la educación superior.

Un aspecto que quisiéramos resaltar es que los diferentes mecanismos de financiación que hemos tratado no son necesariamente incompatibles entre sí; se han planteado aquí dos modelos alternativos, sin embargo, las diferentes combinaciones de los mecanismos pueden resultar en un "continuo" de modelos, cuyas características deben estar en función del orden de prelación de los objetivos de los diseñadores de la política educativa. La

ayuda al estudiante tiene un papel determinante en la definición de la posición en el continuo: las becas, los créditos, las ayudas en especie y otras ayudas pueden combinarse en lo que es denominado en Estados Unidos "packaging" (Olivas, 1981). Puesto que los objetivos de la política educativa pueden ser múltiples, también pueden ser múltiples los medios para conseguirlos.

El principio en que debe basarse una combinación de diferentes tipos de ayudas es el de la especialización de funciones. La introducción de créditos educativos en un "packaging" puede basarse, por ejemplo, en el objetivo de incrementar el número de estudiantes (independientemente de su origen social) con una cantidad reducida de financiación pública; siempre que los otros componentes de la combinación cumplan sus objetivos, la introducción de los créditos no reducirá necesariamente los niveles de equidad del sistema. Una idea próxima a ésta es apuntada por Nerlove (1972: 190):

"como mínimo algunas personas pueden mejorar su situación mediante un programa de crédito-renta sin, al mismo tiempo, hacer que empeore ningún miembro de la generación actual"

En la misma línea de especialización funcional de los tipos de ayuda, Dresch (1986: 4) señala lo siguiente:

"Cualquier objetivo que se pueda conseguir mediante subsidios a los créditos se puede conseguir de un modo más eficiente (con menores costes presupuestarios) mediante otros medios, por ejemplo becas a los estudiantes y/o a instituciones"

Durante todo el capítulo hemos trabajado básicamente con dos agentes que se repartían la carga de financiación de diferente modo en los diversos modelos: los individuos receptores de la educación y el Estado. Sin embargo, quisieramos hacer referencia,

aunque fuera tangencialmente y para finalizar este capítulo, a otro grupo de agentes que pueden entrar en este reparto de responsabilidades. Los empresarios pueden ser también considerados como beneficiarios de la educación superior, puesto que están interesados en disponer de una determinada estructura de cualificaciones para el factor trabajo a un precio adecuado (ver capítulo 4).

Por consiguiente, parte de la carga financiera de la educación superior podría recaer sobre los empresarios. Esta afirmación parece razonable pero, sin embargo, comporta los siguientes dos problemas:

- La introducción de una participación empresarial en la financiación de la educación superior podría desincentivar el empleo de los titulados y su sustitución por otro tipo de trabajo, especialmente si tenemos en cuenta el alto grado de sustituibilidad entre cualificaciones descrito en el capítulo 4 de este estudio.
- La repercusión final de la participación podría canalizarse hacia los precios finales de los bienes y servicios pagados por los consumidores, proceso con implicaciones inflacionarias.

**7. LA ASIGNACION NORMATIVA Y LA GENERACION DE
INDICES DE NECESIDAD EN EL CAMPO DEL GASTO PUBLICO
EN BECAS DE EDUCACION SUPERIOR**

7.1 La asignación normativa y el concepto de necesidad

7.1.1 El mecanismo de asignación normativa

En un sistema de mercado, donde existen “señales” que ajustan los cambios en la demanda (basados en las preferencias, los niveles de renta y los precios de bienes y servicios) y oferta (basados en los costes de los factores, los precios y las posibilidades de producción), la determinación de las cantidades de bienes o servicios a producir y distribuir dependen de interacciones internas al mercado.

La demanda social de algunos servicios producidos y/o distribuidos por el Estado no es una variable accesible directamente, en tanto que en estos campos no pueden existir las “señales” que rigen en el mercado. La educación superior es un ejemplo claro de esta situación: en tanto que servicio producido y distribuido (mayoritariamente) por el Estado, la asignación de recursos depende de decisiones exógenas, en tanto que no son automáticas como las proporcionadas por el mercado.

Por todo ello los agentes encargados de distribuir los recursos destinados a cubrir la demanda social entre los elementos receptores tienen que hacerlo utilizando mecanismos diferentes a los proporcionados por el mercado. Si esto es cierto para un caso como la cobertura de la demanda de educación superior, que en algunos casos se efectúa utilizando sistemas próximos al mercado, todavía resulta más evidente cuando se trata de proporcionar un servicio que en ningún caso puede ser proporcionado por éste, como es el sistema de becas.

Los mecanismos utilizados con objeto de llevar a cabo asignaciones de recursos en aquellos campos donde el mercado no tiene aplicación pueden ser agrupados del siguiente modo:

i) Mecanismos de asignación normativa: En este grupo se incluyen aquellos sistemas que permiten fijar la distribución de las cantidades asignadas a partir de criterios objetivos y generales, criterios que deben ser aplicables a todos los elementos receptores, bien sean éstos territorios o instituciones, generándose de este modo una asignación "activa", regida por unas determinadas directrices. Los criterios de asignación pueden estar basados en tres tipos diferentes de normas:

- normas basadas en cálculos objetivos que atiendan a la cantidad de población a asistir y a sus características y que confluyen en la construcción de un índice de necesidad. Este es el criterio de asignación que se desarrolla en este capítulo.
- normas basadas en el gasto efectuado por algunas instituciones o territorios que son definidas como "norma" por el agente encargado de la distribución.
- normas construidas a partir de la evolución histórica de la distribución.

- ii) Mecanismos de asignación por reembolso: Mediante este mecanismo el agente encargado de la distribución de la asignación aprueba el gasto ya presupuestado o efectuado por las instituciones que tienen que recibirla. Este mecanismo puede ser definido como "pasivo" en tanto que la distribución final no depende de una decisión anterior al gasto.

iii) Mecanismos de asignación por contribución: En el caso de que no exista una relación directa entre los costes y la asignación, se proporciona una suma independientemente de los costes incurridos.

En el caso de la distribución de las cantidades destinadas a becas universitarias en España el mecanismo actual se puede calificar como de asignación por reembolso: las Universidades seleccionan a los candidatos que reúnen las condiciones académicas y económicas mínimas¹ y la asignación que esta selección supone en términos de pagos a los becarios es reembolsada directamente a los beneficiarios por el M.E.C. En este caso son las instituciones las que "autorizan" el gasto, siendo éste reembolsado no a la institución sino a los receptores finales.

El mecanismo de asignación por reembolso existente actualmente favorece que la distribución pueda tomar pautas diferentes a las marcadas como objetivo. En efecto, diversos condicionantes pueden introducir tendencias no racionales en la distribución; entre estos condicionantes se encuentran los siguientes:

- distribución desigual del rendimiento académico entre diferentes tipos de estudios y de Universidades, lo que introduce posibilidades desiguales de acceso a las becas.
- controles desiguales de las condiciones económicas en diversas Universidades.

¹ En las convocatorias de becas figura una fórmula que, combinando criterios económicos y académicos, establece un orden de prelación entre los diferentes candidatos. Sin embargo, esta fórmula no se aplica debido a que la financiación disponible permite que todos los solicitantes que cumplen las condiciones mínimas accedan a la beca.

- niveles desiguales de fraude fiscal, lo que implica una distorsión de las condiciones económicas requeridas.
- distribución desigual del acceso a la información sobre el sistema de becas.

Además, al basarse la distribución por reembolso en el gasto en becas requerido por la población que de hecho accede a la educación superior, este tipo de asignación no permite efectuar distribuciones basadas en la población que potencialmente accedería a este nivel educativo de no existir dificultades de acceso que varían en diferentes territorios.

Una última consideración hace aparecer como dudosa la adecuación de un mecanismo de asignación por reembolso para este tipo de gasto público. Se trata de la consideración del aspecto redistributivo del gasto en becas universitarias; Musgrave (1959) afirma que la función redistributiva del gasto público tiene que ser centralizada en el nivel superior del Estado con objeto de cumplir el principio de igualdad de acceso. El carácter "pasivo" de la asignación por reembolso impide la fijación de unas directrices distributivas globales que aseguren la igualdad de acceso al gasto.

Estos puntos indican que la asignación por reembolso puede no adecuarse a las necesidades reales de la población a asistir. Estudios empíricos anteriores (ver Oroval y Torrent, 1988 para niveles pre-universitarios) indican la existencia de irracionales y de "distribuciones erráticas" en este sentido. Una asignación de tipo normativo, donde las dotaciones se entregaran a las Universidades en "paquetes" dependientes de la cantidad y características de la población potencial a asistir en cada Universidad podría ser más conveniente en orden a una mejora de la racionalidad del gasto en este terreno.

En las páginas siguientes se presenta una reflexión sobre la posibilidad de aplicar un sistema de asignación normativa en la distribución del gasto en becas universitarias a través de la construcción de índices de necesidad. Como veremos más tarde, estos índices se pueden calcular tomando como unidad de análisis el territorio (provincia, Comunidad Autónoma) o la Universidad.

7.1.2 El concepto de necesidad utilizado

El concepto de necesidad a partir del cual trabajaremos aquí es el definido por Bosch y Escribano (1988) al tratar de las necesidades de financiación de las Comunidades Autónomas en España. Según este concepto, dos territorios tienen la misma necesidad cuando la posibilidad de acceso de sus habitantes a una determinada cantidad y calidad de servicio es la misma.

Este concepto de necesidad es comparativo. En palabras de Bosch y Escribano (1988: 215), la necesidad se define como:

"una necesidad que surge cuando una determinada Comunidad, que posee determinadas características, no tiene los mismos servicios que otra Comunidad con idénticas características. [...] Cubrir las necesidades de gastos de las Comunidades - a partir de sus propios recursos o de recursos adicionales - es equivalente a proporcionar a cada ciudadano el mismo acceso a los servicios públicos, independientemente de su localización geográfica"

Un índice de necesidad basado en el concepto de necesidad de Bosch y Escribano pasa a ser un estimador de la demanda potencial, es decir, de la demanda que habría en el caso de que no existieran las dificultades de acceso diferenciales. Este índice es adecuado para ser utilizado dentro de un mecanismo de asignación normativa que garantice igualar las posibilidades de acceso a un servicio público primario² (en concreto en el caso que tratamos, del acceso al sistema de becas de educación superior).

² Servicios "primarios" son definidos como aquellos en los que se impone una aplicación estricta del principio de igualdad (sanidad o educación, por ejemplo). Estos servicios son opuestos a los "secundarios" o de apoyo a la actividad económica, en los que el principio de igualdad de acceso no es el fundamental.

7.2 Generación de un índice de necesidad de asignación de becas en educación superior

Bosch y Escribano generan índices de necesidad para ocho servicios primarios, entre los que figura la educación no universitaria. Sin embargo, mientras que para la generación de siete de ellos estos autores utilizan el análisis factorial de componentes principales (que posteriormente se describe), para la educación utilizan un llamado "índice objetivo" construido a partir de una media ponderada de los estudiantes matriculados en EGB, BUP y FP. En nuestra opinión este índice no toma en consideración barreras de acceso importantes en el servicio educativo y se basa en la situación "de hecho", que probablemente no refleja las necesidades reales. Este aspecto es todavía más digno de consideración si tratamos la educación superior, donde el número de matriculados es un indicador todavía menos ajustado del conjunto de dificultades de acceso al servicio.

A partir del tipo de análisis desarrollado por Bosch y Escribano³, en este capítulo se desarrolla la construcción de índices de necesidad que puedan ser aplicados específicamente a las necesidades de financiación mediante becas de enseñanza superior. Una aplicación de estos índices supondría que las cantidades distribuidas en concepto de transferencias por becas de educación superior serían directamente proporcionales a las dificultades de acceso a la educación superior existentes en cada

³ Calsamiglia (1989) parte del mismo análisis de Bosch y Escribano para generar un modelo de financiación autonómica.

territorio, utilizándose de este modo el sistema de becas para contrarrestar tales dificultades de acceso.

7.2.1 Elección de la unidad de análisis

El principio en el que se basan los índices generados es el siguiente: la necesidad de gasto en becas está vinculada a las dificultades de acceso de una determinada población al servicio de educación universitaria. Un problema que surge de este principio es el de la definición de la unidad de análisis del proceso. En este sentido caben dos opciones: utilizar bien la Universidad, bien una unidad territorial como la provincia (con resultados agregables a nivel de Comunidades Autónomas). La decisión entre estas dos opciones introduce diferencias sustanciales tanto en la técnica de construcción del índice como en su interpretación posterior.

En este estudio se generan dos tipos de índices diferentes, diferenciados en su unidad de análisis: en primer lugar se trabaja con la provincia para posteriormente utilizar la Universidad como unidad de análisis. Las diferencias básicas entre estos dos tipos de índices son las siguientes:

- en tanto que el análisis a partir de la provincia permite un tratamiento de la necesidad "potencial" de una población, el uso de la Universidad como unidad dificulta este acercamiento. Como se ha dicho, la necesidad potencial es aquella que existiría en el caso de no existir diferenciales en la dificultad de acceso. En el caso de la provincia, la cantidad de población potencialmente a asistir está claramente delimitada por la población comprendida entre unas determinadas edades. Sin embargo, en el caso de la Universidad la población a asistir viene dada por la cantidad de estudiantes matriculados de hecho en cada Universidad.

- la definición de las características socio-económicas de la población a asistir es directa en el caso de la provincia, en tanto que es posible encontrar datos desagregados a nivel provincial sobre buena parte de la información requerida. En cambio, estos datos no están disponibles si se toma como unidad de análisis la Universidad. Por este motivo, como se verá más adelante, a la hora de describir las características de la población atendida por las Universidades, a cada una de ellas se le asigna un valor conjunto referido a las características de la población en la Comunidad Autónoma de pertenencia.

El fenómeno de la movilidad de los estudiantes debe de ser tenido en cuenta en las dos aproximaciones. La necesidad relativa de una provincia o Universidad se incrementa con el número de estudiantes que se desplazan hacia esa unidad para realizar sus estudios⁴. La forma de incorporar esta movilidad al cálculo del índice de necesidad es diferente en los dos casos y es tratado específicamente en cada uno de ellos.

7.2.2 Necesidad común y necesidad adicional

Existen dos tipos de barreras en el acceso a un determinado servicio: las primeras dependen del tamaño de la población potencialmente usuaria del servicio (que originan lo que aquí llamaremos “necesidad común”), las segundas dependen de las características socioeconómicas de cada población (características diferenciales que dan lugar a una “necesidad adicional”).

⁴ Las becas universitarias son solicitadas por los estudiantes en el centro de destino y no en la provincia de origen (con excepción del caso de la Comunidad Autónoma del País Vasco -ver anexo en este estudio-).

En cuanto a la necesidad adicional, el principio que se sigue es el de que los individuos con unas determinadas características requieren mayor "cantidad de servicio" que la media de la población. Por esta razón la existencia de una mayor proporción de individuos con estas características implica una necesidad adicional de servicio al existir unas barreras adicionales para su acceso.

El reparto de la asignación realizado en base a un mecanismo normativo se tiene que efectuar tomando en cuenta las dos necesidades, la "común" (dependiente de la cantidad de población) y la "adicional" (dependiente de las dificultades adicionales de acceso). El peso que se da en el reparto a cada una de las necesidades es una decisión exógena. Como veremos después, cuanto más peso se de a la necesidad "adicional", más progresivo será el reparto, en el sentido de que se reducirá la cuantía por habitante asignada a los territorios menos necesitados y se aumentará la cuantía por habitante asignada a los territorios más necesitados.

7.2.3 Proceso de construcción de los índices

Los pasos seguidos hasta la consecución de cada índice de necesidad se pueden englobar en estos tres grupos:

- i) Construcción y selección de los indicadores que representan barreras de acceso al servicio y que implican necesidad adicional.
- ii) Asignación de una ponderación a cada uno de estos indicadores a través de un análisis factorial de componentes principales.

iii) Combinación de los índices de necesidad adicional con los índices de necesidad común para obtener los índices de necesidad agregados.

Estos procesos se llevan a cabo para varios índices de características diferentes. Posteriormente, en el apartado 7.5, se efectúa una serie de comparaciones entre las distribuciones de asignación que se generan de estos índices y las distribuciones "reales" de la asignación, es decir, aquellas que efectivamente se produjeron en el curso 1987-88.

Un último extremo a aclarar es la referencia temporal de los índices construidos. Un índice de necesidad, en tanto que mecanismo que sirve para orientar una asignación futura de recursos, puede tomar un punto de referencia en el futuro (realizándose proyecciones sobre la cantidad y las características de la población a asistir) o referirse a estas características en el presente. En este caso y con objeto de simplificar el proceso, no se han empleado proyecciones, utilizándose los datos disponibles más cercanos en el tiempo; el curso de referencia es el 1987-88 y los datos socio-demográficos son cercanos a ese período.

7.3 La provincia como unidad de análisis

En este apartado se construye un índice de necesidad que toma como unidad la provincia. Se procede a una descripción detallada de todos los pasos de su construcción, en tanto que algunos de ellos han de repetirse en otros apartados en los que sólo se aportarán los resultados finales.

7.3.1 Construcción y selección de los indicadores que participan en el análisis factorial

Los indicadores seleccionados tienen que estar vinculados a la noción de “dificultad de acceso” y, por tanto, definir la existencia de unas características de la población que provocan dificultades diferenciales en el acceso a la educación superior por parte de esta población. Las dificultades diferenciales serán consideradas posteriormente como directamente proporcionales a la “necesidad” de asignación de recursos a través de transferencias en becas y ayudas.

- Un aspecto que conviene destacar es la ausencia de un fenómeno externo y objetivo llamado “necesidad”; son los indicadores seleccionados los que definen la necesidad. Con objeto de acceder a un indicador de necesidad existen diferentes posibilidades, tanto en la elección de los indicadores que la representan como en la elección de la ponderación o peso que se les asigna; no existe, por tanto, una medida “verdadera” de la necesidad, sino que ésta dependerá de las opciones elegidas a lo

largo del proceso. Por este motivo, en este trabajo se intenta en todo momento hacer explícitas las opciones seleccionadas.

En este apartado se ofrece una lista de los indicadores seleccionados y, en su caso, de los pasos necesarios para su construcción. Téngase en cuenta que con objeto de adecuarlos al proceso posterior, los indicadores son transformados previamente del siguiente modo:

- en primer lugar se procede a una estandarización de los valores de los indicadores (resta de la media y división por la desviación típica). Mediante la estandarización se consigue una distribución de media cero y desviación típica uno, distribución que permite evitar los posibles problemas relacionados con la desigualdad de las escalas de medición. Los indicadores así transformados son representados mediante una "Z" en el inicio de sus nombres.

- a alguno de los indicadores estandarizados se les aplica un cambio de signo. La finalidad de esto es la de conseguir una mayor facilidad en la interpretación, consiguiendo mediante esta transformación que todos los indicadores pasen a ser directamente proporcionales a la dificultad de acceso y a la necesidad adicional. Los resultados no se ven afectados por este cambio de signo; los valores de las correlaciones entre los indicadores sólo sufren un cambio en el signo, no en su valor. El nombre de los indicadores que han sufrido esta transformación está encabezado por un signo negativo.

La lista de indicadores finales es la que sigue:

-**ZTITUNIV:** Porcentaje de titulados universitarios sobre la población mayor de 10 años⁵ (datos referidos a 1986). Este es uno de los indicadores a los que se ha cambiado el signo. La existencia en la población de pocos titulados universitarios supone una dificultad de acceso a la educación superior en tanto que los niveles educativos de los padres condicionan las posibilidades de acceso de los hijos. Al mismo tiempo, este indicador refleja otras dificultades de acceso existentes en el pasado y que pueden perdurar.

-**ZTESCBUP:** Tasa de escolaridad en el nivel de BUP⁶, calculada sobre la población de 15 a 19 años en 1986. La existencia de bajas tasas de escolaridad en BUP implica la existencia de dificultades de acceso adicionales en el nivel universitario. Obviamente esta dificultad de acceso se debería contrarrestar mediante una mayor asignación de becas en el nivel de BUP, pero el interés de incluir esta variable en el análisis se centra en el efecto que produce sobre el acceso al nivel universitario.

-**ZTGRAESC:** Tasa de graduados escolares sobre el total de alumnos que finaliza la EGB⁷ en el curso 1986-87. Indicador cambiado de signo. La "línea académica" que se inicia en BUP y que eventualmente conduce a la educación superior comienza con la obtención del graduado escolar. La tasa de graduados escolares depende parcialmente de la composición del alumnado y parcialmente también del grado de exigencia "académico" (muy

⁵ Origen de los datos: Instituto Nacional de Estadística (1989b)

⁶ Origen de los datos: Instituto Nacional de Estadística (1989a)

⁷ Origen de los datos: Instituto Nacional de Estadística (1989a)

diverso). Aquí -ZTGRAESC se toma como un indicador directamente proporcional a la dificultad de acceso a la educación superior, bajo la hipótesis de que los condicionantes de este filtro tienen efectos que también inciden en el acceso a la educación superior.

-ZTANALFA: Tasa de analfabetos sobre la población mayor de 10 años en 1986⁸. Este indicador es directamente proporcional a la dificultad de acceso. La tasa de analfabetismo, a pesar de ser un indicador incompleto, proporciona una primera aproximación a la situación cultural de la población.

-ZINGRMED: Ingresos medios familiares declarados en la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares de 1987⁹. La capacidad de la familia para hacer frente a los costes directos e indirectos de los estudios superiores depende básicamente de los ingresos familiares; por tanto también se considera a -ZINGRMED (tras el cambio de signo) como directamente proporcional a las dificultades de acceso.

-ZRENDISP: Renta disponible por las familias (per cápita) en 1985¹⁰. Como -ZINGRMED, -ZRENDISP se incorpora al análisis como indicador de la capacidad de las familias para hacer frente a los costes educativos. Como veremos más adelante este indicador se toma después aisladamente como índice de necesidad con objeto de comparar sus resultados con el índice de necesidad original.

- La elección de los dos indicadores siguientes responde a un principio de "dificultad de acceso" diferente al que guiaba la

⁸ Origen de los datos: Instituto Nacional de Estadística (1989b)

⁹ Origen de los datos: Instituto Nacional de Estadística (1989c)

¹⁰ Origen de los datos: Banco de Bilbao (1988)

elección de los anteriores. Los seis indicadores que hasta ahora se han descrito definen características de la población a asistir en un territorio determinado, mientras que los dos siguientes definen el nivel de acceso de población de otros territorios al servicio suministrado en un territorio dado (estudiantes que acuden a Universidades desplazados desde otras provincias). El hecho de que un servicio sea utilizado también por población que proviene del exterior de un territorio implica que el índice de necesidad correspondiente a tal territorio debe aumentar. Aplicando este razonamiento al caso tratado considérese que a través de una Universidad determinada se proporcionan becas no sólo a estudiantes de la provincia de la Universidad sino también a estudiantes que provienen de otras provincias y tienen que desplazarse para realizar sus estudios. En este análisis se ha tenido en cuenta esta fuente de "necesidad" y se han incorporado dos indicadores que intentan medirla:

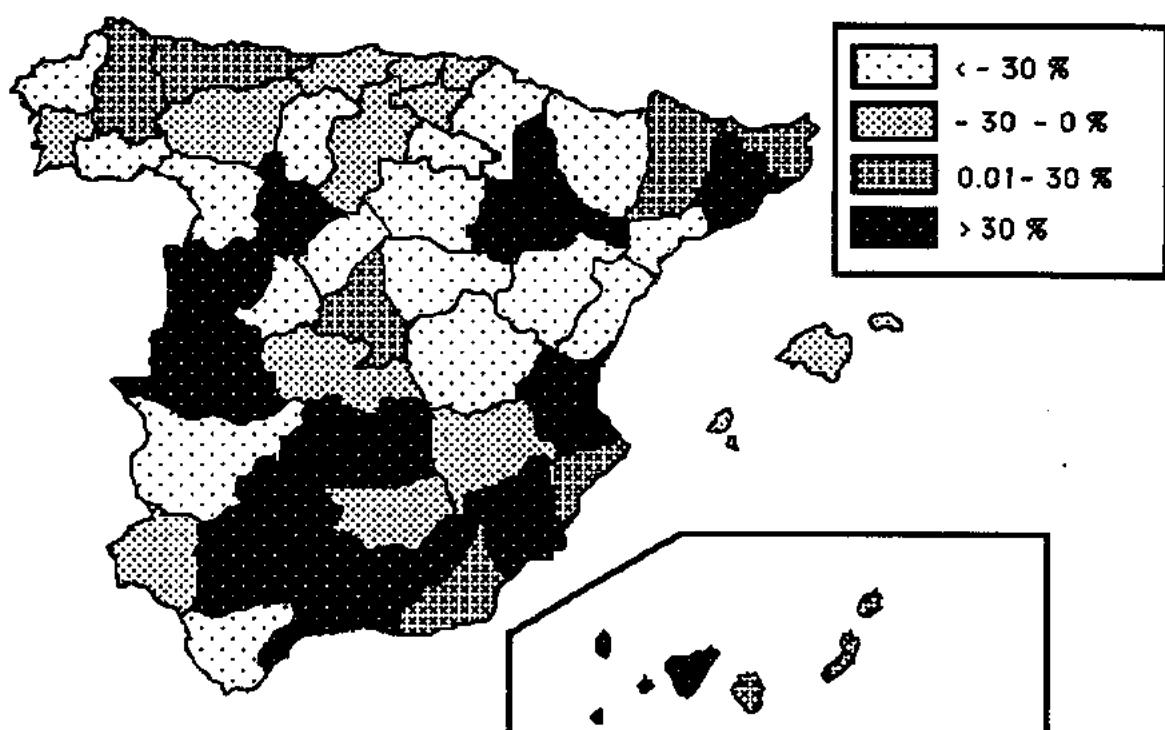
ZIN.AB/EX: Índice de absorción / expulsión de estudiantes referido al curso 87-88. Se trata de un índice que mide la diferencia relativa entre la oferta de plazas universitarias en primer curso¹¹ en un año determinado y la demanda potencial de estas plazas representadas por el número de aprobados en COU en ese mismo año¹². Al ser los valores de oferta y demanda potencial referidos a la provincia un índice positivo implica un cierto grado de "absorción" de estudiantes de otras provincias, mientras que un índice negativo implica un cierto grado de "expulsión" de estudiantes hacia otras provincias.

¹¹ Origen de los datos: Consejo de Universidades (1988b) (datos referidos a 1987).

¹² Origen de los datos: Consejo de Universidades (1989b) (datos referidos a 1987).

En el siguiente mapa se puede observar la distribución territorial de este indicador (antes de su estandarización).

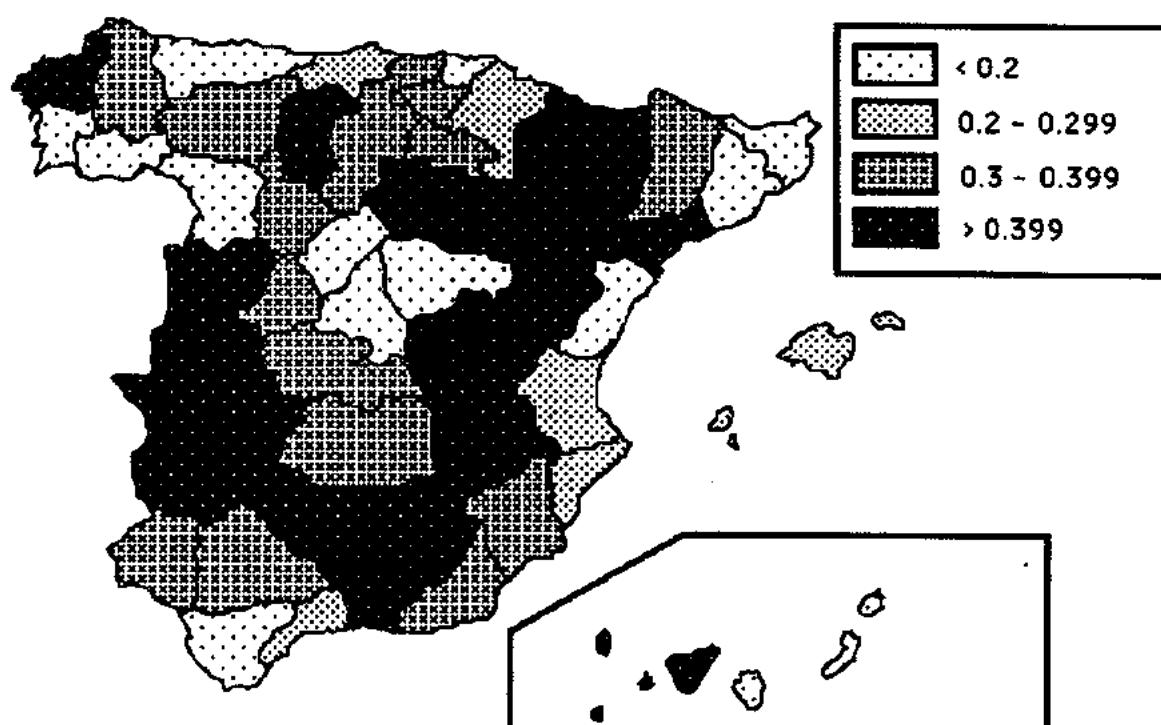
Mapa n. 7.1 Indices provinciales de absorción / expulsión



ZTBECDES: Tasa de becarios de enseñanza superior que se han desplazado más de 50 Km. desde su domicilio familiar habitual para realizar sus estudios¹³. Datos referidos al curso 87-88. Este indicador denota "necesidad adicional" en tanto que a mayor proporción de becarios desplazados, mayor tiene que ser la asignación correspondiente. En el mapa n. 7.2 se proyectan los valores provinciales (antes de estandarizar) de este indicador.

¹³ Datos extraídos de la variable "desplazamiento" que figura en BEC87.

Mapa n. 7.2 Tasas provinciales de desplazamiento de estudiantes becarios (en tantos por uno)



Estos ocho indicadores son, pues, los que participan en el análisis factorial de componentes principales. Téngase en cuenta que durante el proceso de selección se descartaron algunos indicadores debido a diferentes motivos. Entre estos motivos los más frecuentes son:

- correlación excesivamente alta con algún otro indicador. En el caso de correlaciones próximas a 1 los dos indicadores probablemente hacen referencia al mismo fenómeno, por lo que uno de ellos es descartable.
- ausencia de datos correspondientes a un período cercano al de referencia. Nótese que todos los indicadores vienen referidos a

un período cercano al curso 1987-88, que es el que se ha tomado como referencia para este estudio; aquellos datos demasiado alejados de este período han sido descartados.

- no cumplimiento del principio de normalidad (ver apartado 7.3.2.1).

- no cumplimiento de la condición de viabilidad a través de la M.S.A. (ver apartado 7.3.2.1).

Un ejemplo de descarte de un indicador en el que se combinan dos de las causas anteriores es el siguiente: para el indicador "tasa de escolarización en educación superior" los datos provinciales disponibles correspondían al Censo de población de 1981, lo que suponía un desfase con respecto al resto de los datos. Además la correlación entre este indicador y TITUNIV (con datos disponibles para 1986) era muy alta, por lo que finalmente se optó por la selección de este último indicador.

Las correlaciones entre los ocho indicadores finalmente seleccionados son las contenidas en la tabla n. 7.1

Tabla n. 7.1 Correlaciones entre los indicadores seleccionados

	-ztituniv	-ztescbup	-ztgraesc	ztanalfa	-zingrmed	-zrendisp	zin.ab/ex	ztbeodes
-ztituniv	1							
-ztescbup	.843	1						
-ztgraesc	.404	.372	1					
ztanalfa	.639	.795	.328	1				
-zingrmed	.616	.702	.056	.733	1			
-zrendisp	.449	.511	.008	.522	.79	1		
zin.ab/ex	.004	.12	.291	.349	.19	.115	1	
ztbeodes	.064	.175	-.156	.317	.405	.353	.154	1

Finalmente, destacaremos la utilización de otros indicadores que servirán para comparar, en el apartado 7.5, las características de la asignación normativa propuesta con las características de la asignación real. Se trata de las distribuciones entre las unidades de análisis (provincias, CC.AA. o Universidades) de las cuotas de asignación del gasto en becas universitarias; estos datos se han elaborado a partir de BEC87¹⁴

¹⁴ Los datos de las tres provincias de la Comunidad Autónoma del País Vasco se han elaborado a partir de BECPV88.

7.3.2 Determinación de los pesos de los indicadores mediante el análisis factorial de componentes principales

7.3.2.1 Viabilidad de la muestra para el análisis factorial de componentes principales

El conjunto de valores correspondientes a los indicadores seleccionados tienen que reunir una serie de características para ser considerado como adecuado para su participación en un análisis factorial de componentes principales. Podríamos encuadrar estas características en dos grupos: características individuales y características conjuntas:

- Características individuales: normalidad

Un supuesto básico del análisis factorial es la distribución cercana a la normalidad de las variables utilizadas. Una forma de evaluar el grado de aproximación a la normalidad de una variable es la medición de su kurtosis¹⁵ y de su asimetría. Los resultados de estas mediciones para el conjunto de indicadores seleccionados (tabla n. 7.2) demuestra que sus distribuciones no están lo suficientemente alejadas de la normalidad como para justificar su retirada.

¹⁵ La medida "kurtosis" describe la forma de la distribución; una kurtosis positiva alta implica que la distribución es platicúrtica (distribución llana con poco "pico" central). Una kurtosis negativa alta implica que la distribución es leptocúrtica, con mucho "pico" central y colas estrechas.

Tabla n. 7.2 Kurtosis y medida de asimetría (skewness) de los indicadores finales seleccionados.

	KURTOSIS	MEDIDA DE ASIMETRIA
- ZTITUNIV	-0,072	-0,746
- ZTESCBUP	-0,86	-0,327
- ZTGRAESC	-0,695	-0,025
ZTANALFA	-0,821	-0,571
- ZINGRMED	-1,192	-0,186
- ZRENDISP	-0,064	-0,715
ZIN.AB/EX	0,546	0,832
ZTBECDES	-0,373	0,442

El indicador que más se aleja de la normalidad por su kurtosis es -ZINGRMED. Sin embargo, la aplicación de las transformaciones convencionales para subsanar esta falta de adecuación (transformaciones logarítmicas o extracción de la raíz cuadrada) no mejora sustancialmente la distribución, en tanto que una mejora en la kurtosis supone en este caso una pérdida de simetría. Por ello se ha preferido mantener todos los indicadores sin transformar en el análisis, asumiendo un moderado alejamiento de la normalidad.

- Características conjuntas

Guttman (1954) ofrece evidencia de que un conjunto de variables es adecuado para el análisis factorial si cumple las dos condiciones siguientes:

- las correlaciones parciales entre cada una de las variables a analizar (es decir, las correlaciones entre pares de variables excluyendo el efecto del resto de las variables) tienen que ser cercanas a 0.

- los coeficientes de determinación múltiple R^2 obtenidos de las regresiones múltiples entre cada variable (como dependiente) y el conjunto del resto de las variables (como independientes) tienen que ser altos.

El cumplimiento de estas dos condiciones asegura que el conjunto de variables es homogéneo lógicamente, y que, por consiguiente, es adecuado para llevar a cabo un análisis factorial.

En la tabla n. 7.3 figuran los dos grupos de medidas sugeridas por Guttman para los ocho indicadores que se analizan factorialmente. En la diagonal se recogen las R^2 múltiples y en las posiciones exteriores a la diagonal se sitúan las correlaciones parciales.

Tabla n. 7.3 Correlaciones parciales (exteriores a la diagonal) y R^2 múltiples (en la diagonal)

	-ztituniv	-ztescbup	-ztgraesc	ztanalfa	-zinarmed	-zrendisp	zin.ab/ex	ztbecdes
-ztituniv	.754							
-ztescbup	.596	.829						
-ztgraesc	.279	.09	.39					
ztanalfa	-.074	.48	.133	.753				
-zinarmed	.2	.129	-.294	.315	.808			
-zrendisp	-.018	-.01	.029	-.089	.636	.633		
zin.ab/ex	-.231	-.114	.333	.309	.111	-.036	.298	
ztbecdes	-.132	-.029	-.143	.15	.167	.06	.043	.253

Como puede verse en la tabla, los valores en ella contenidos no difieren excesivamente del principio aportado por Guttman: los valores de la diagonal son considerablemente mayores a los de

fueras de ella. Sin embargo es necesario aportar una medida más exacta del grado de cumplimiento de las dos condiciones; esta medida es la proporcionada por la M.S.A. (medida de adecuación de la muestra) desarrollada por Kaiser en 1970. La tabla n. 7.4 contiene los índices M.S.A. para cada uno de los indicadores seleccionados y para el conjunto de la matriz de indicadores.

Tabla n. 7.4 Medida de la adecuación de la muestra. M.S.A. parciales y M.S.A. total.

- ZTITUNIV	.773
- ZTESCBUP	.785
- ZTGRAESC	.618
ZTANALFA	.82
- ZINGRMED	.765
- ZRENDISP	.781
ZIN.AB/EX	.505
ZTBECDES	.833

TOTAL DE LA MATRIZ .766

Los índices M.S.A. deben de ser superiores a 0.5 para cumplir las condiciones de Guttman y, cuanto más próximos a 1, más adecuado será el conjunto de variables para el análisis factorial. Como se puede ver, la matriz aquí seleccionada cumple sobradamente los requisitos de Guttman (nótese la M.S.A. del total de la matriz de 0,766), lo que indica que sus características son adecuadas para el análisis factorial¹⁶.

Otro procedimiento útil para evaluar el grado de asociación entre las variables es el cálculo de una estimación de la communalidad. Una vez obtenidos los factores (previamente a la rotación) el estimador final de la communalidad nos indica la

¹⁶ El test de esfericidad de Bartlett proporciona un valor chi cuadrado de 256,15, significante a un nivel de 0,01.

proporción de la varianza del indicador que puede ser predicha por el conjunto de factores. En la tabla n. 7.5 figuran las correlaciones múltiples cuadráticas (C.M.C. o R^2 múltiples) que figuraban en la diagonal de la tabla n. 3 y los estimadores finales de la communalidad. Las R^2 múltiples se pueden considerar como medidas previas de la communalidad, que se ven sensiblemente mejoradas tras la obtención de los factores (todos los estimadores son iguales a la unidad).

Tabla n. 7.5 R^2 múltiples y estimaciones finales de la communalidad.

	C.M.C.	ESTIMADOR FINAL
- ZTITUNIY	.754	1
- ZTESCBUP	.829	1
- ZTGRAESC	.39	1
ZTANALFA	.753	1
- ZINGRMED	.808	1
- ZRENDISP	.633	1
ZIN.AB/EX	.298	1
ZTBECDES	.253	1

7.3.2.2 Selección de la rotación de los factores: rotación ortogonal y rotación oblicua.

La solución final de un análisis factorial se obtiene tras una determinada rotación de los factores que, mediante diversas técnicas, aproxima los ejes a los conjuntos de vectores. Dos de los procedimientos de rotación más comunes son la rotación ortogonal y la rotación oblicua. En la primera de ellas la condición de ortogonalidad impide que los factores estén correlacionados entre sí; la rotación oblicua libera la restricción de ortogonalidad y permite tales correlaciones.

Una buena rotación es aquella que proporciona una matriz factorial (conjunto de correlaciones entre variables utilizadas - en este caso los ocho indicadores - y factores extraídos) compuesta de correlaciones muy altas y correlaciones muy bajas, sin apenas correlaciones intermedias. En las tablas n. 7.6 y n. 7.7 figuran dos matrices factoriales¹⁷, soluciones, respectivamente, del análisis efectuado con una rotación oblicua "orthotran"¹⁸ y con una rotación ortogonal "varimax". La rotación oblicua parece ofrecer mejores resultados que la ortogonal, dado que proporciona menos correlaciones intermedias.

¹⁷ El programa utilizado para llevar a cabo los análisis factoriales fue StatView II para Apple Macintosh.

¹⁸ Esta rotación está descrita en Feldman (1987)

Tabla n. 7.6 Matriz factorial correspondiente a la rotación oblicua ORTHOTRAN (estructura de referencia)

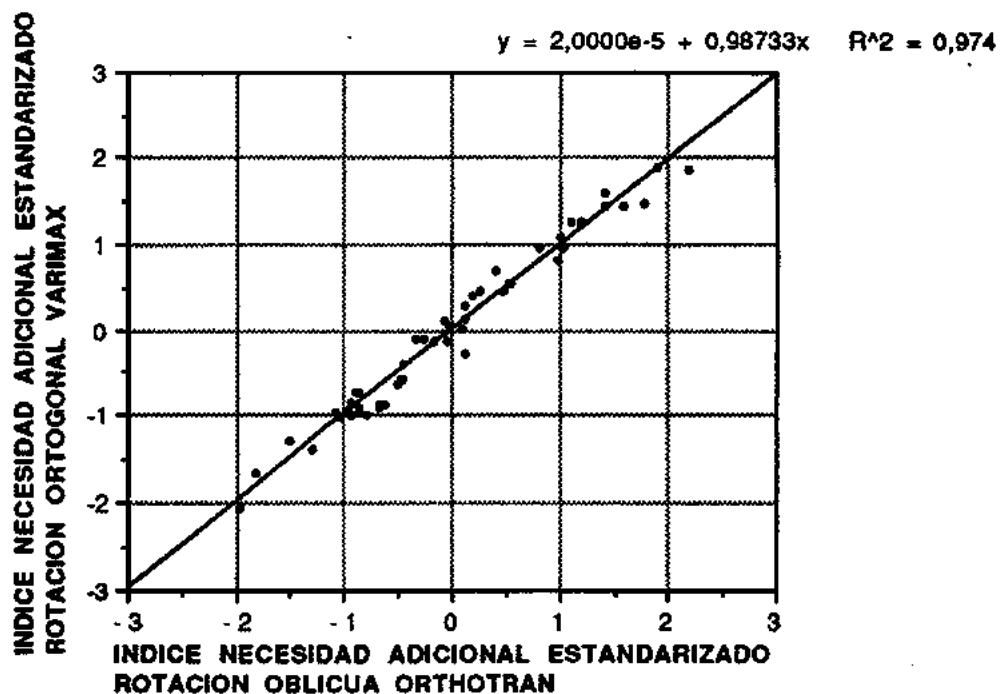
	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8
• ZTITUNIV	-0,11	0,018	-0,009	-0,008	-0,007	0,649	-0,044	-0,182
- ZTESCBUP	0,045	0,022	-0,001	0,01	0,011	0,41	-0,014	0,282
- ZTGRAESC	0,001	0,816	0,008	-0,007	-0,008	-0,019	0,021	0,005
- ZTANALFA	0,508	0,038	0,039	0,028	0,027	0,042	-0,04	-0,061
- ZINGRMED	0,045	-0,05	0,029	0,049	0,291	0,097	0,352	0,002
- ZRENDISP	-0,025	0,005	-0,005	-0,005	0,777	-0,03	-0,118	-0,005
ZIN.AB/EX	-0,046	-0,003	0,868	0,003	-0,002	0,011	-0,01	-0,003
ZTBECDES	-0,025	0,002	0,003	0,885	-0,019	0,001	-0,019	-0,004

Tabla n. 7.7 Matriz factorial correspondiente a la rotación ortogonal VARIMAX

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8
• ZTITUNIV	0,136	0,212	-0,046	-0,001	0,228	0,928	0,057	-0,132
- ZTESCBUP	0,356	0,178	0,04	0,074	0,267	0,797	0,08	0,348
- ZTGRAESC	0,086	0,953	0,158	-0,096	-0,031	0,223	-0,007	0,014
- ZTANALFA	0,758	0,154	0,223	0,174	0,284	0,482	0,091	0,025
- ZINGRMED	0,311	-0,048	0,108	0,223	0,621	0,456	0,495	0,03
- ZRENDISP	0,133	-0,02	0,043	0,165	0,946	0,241	0,017	0,02
ZIN.AB/EX	0,109	0,144	0,979	0,074	0,054	-0,009	0,023	0,006
ZTBECDES	0,096	-0,09	0,076	0,971	0,175	0,036	0,043	0,009

Sin embargo, la elección entre una u otra de las dos técnicas de rotación no introduce diferencias significativas en el resto del proceso llevado a cabo. En efecto, con el fin de evaluar estas diferencias se regresó el índice de necesidad adicional estandarizado¹⁹ obtenido a través de la rotación oblicua sobre el mismo índice extraído mediante la rotación ortogonal, obteniéndose una $R^2 = 0,974$ y la gráfica de distribución siguiente:

Gráfico n. 7.1 Regresión entre los resultados obtenidos mediante rotación orthotran y los obtenidos mediante rotación varimax



El nivel de asociación entre ambas soluciones es muy alto, implicando esto que la decisión sobre la rotación a utilizar no introduce cambios sustanciales en el resto del proceso. En los

¹⁹ Cuyo proceso de obtención se describe a lo largo de este apartado.

diversos análisis que se efectúan en este capítulo de aquí en adelante se utilizan rotaciones oblicuas orthotran, puesto que éstas ofrecen "mejores" resultados en su matriz factorial.

Usualmente no es conveniente seleccionar una rotación oblicua cuando ésta proporciona correlaciones entre factores muy altas. Las correlaciones que figuran en la tabla n. 7.8 son lo suficientemente moderadas como para elegir en este caso la rotación oblicua. Además, unas correlaciones excesivamente altas indicarían una "sub-factorización" o la posibilidad de conseguir mayor información de los factores. En la presente situación no es posible una "sub-factorización" debido a que el número de factores extraídos coincide con el número de indicadores seleccionados, por lo que no es viable la extracción de un número mayor de factores.

Tabla n. 7.8 Correlaciones entre los factores

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8
Factor 1	1							
Factor 2	.282	1						
Factor 3	.375	.291	1					
Factor 4	.36	-.132	.188	1				
Factor 5	.588	.051	.181	.425	1			
Factor 6	.751	.402	.128	.2	.603	1		
Factor 7	.533	.018	.181	.32	.579	.506	1	
Factor 8	.394	.115	.107	.123	.23	.356	.14	1

Para cerrar este apartado sobre las características de la rotación efectuada con el conjunto de indicadores se presentan en la tabla n. 7.9 las proporciones de varianza total explicadas por cada uno de los factores. Antes de la rotación el método de componentes principales extrae los factores por orden descendente de varianza explicada. Después de la rotación este orden no se mantiene necesariamente, como sucede en este caso.

Tabla n. 7.9 Proporción de varianza explicada por los factores**OBLICUA (ORTHOTRAN)**

	Directa	Conjunta	Total
Factor 1	.114	-8.051E-5	.113
Factor 2	.127	6.433E-6	.127
Factor 3	.132	2.739E-7	.132
Factor 4	.133	.003	.135
Factor 5	.184	-4.996E-5	.184
Factor 6	.26	4.665E-6	.26
Factor 7	.031	-6.556E-5	.031
Factor 8	.018	-2.748E-6	.018

7.3.2.3 Asignación de pesos a los indicadores

Para componer el índice de necesidad adicional es preciso extraer del análisis factorial el peso que cada indicador tiene en el conjunto formado por los factores. Estos pesos pueden ser elegidos utilizando métodos diferentes al que se ha seleccionado en este caso: en base a decisiones directas del investigador (asignando pesos en función del carácter que se quiere otorgar al índice), a través de indicadores secundarios (como, en ciertos casos, los que se pueden obtener a través de encuestas) y mediante otros sistemas.

El método utilizado en esta oportunidad consiste en el cálculo del peso de cada indicador como la suma de las correlaciones con todos los factores de ese indicador²⁰. Así, en nuestro caso, el peso del indicador -ZTITUNIV se calcula de la siguiente manera, siguiendo el mismo proceso para el resto de los indicadores:

²⁰ Una explicación técnica detallada de las razones de este proceso se encuentra en el artículo citado de Bosch y Escribano.

peso asignado a -ZTITUNIV a partir de los resultados de la rotación oblicua:

$$(-0,11) + (0,018) + (-0,009) + (-0,008) + (-0,007) + (0,649) + (-0,044) + (-0,182) = \\ = 0,307$$

El mismo procedimiento aplicado al resto de los indicadores seleccionados proporciona los siguientes valores:

- ZTITUNIV	0,307
- ZTESCBUP	0,765
- ZTGRAESC	0,817
ZTANALFA	0,581
- ZINGRMED	0,815
- ZRENDISP	0,594
ZIN.AB/EX	0,818
ZTBECDES	0,824

El índice de necesidad adicional (antes de su transformación) para cada provincia se calcula como la suma de los valores de los indicadores utilizados ponderados por los pesos de la lista anterior. Tomando los resultados de la rotación oblicua y para una provincia "i" el índice de necesidad x (antes de su transformación) será:

$$x^i = (0,307 * -ZTITUNIV^i) + (0,765 * -ZTESCBUP^i) + (0,817 * -ZTGRAESC^i) + \\ + (0,581 * ZTANALFA^i) + (0,815 * -ZINGRMED^i) + (0,594 * -ZRENDISP^i) + \\ + (0,818 * ZIN.AB/EX^i) + (0,824 * ZTBECDES^i)$$

La tabla n. 7.10 recoge los valores provinciales de estos indicadores y de las x^i resultantes.

Tabla n. 7.10 Valores provinciales de los indicadores estandarizados y del índice de necesidad adicional anterior a la transformación. Rotación oblicua.

	ZTITUNIV	ZTESCBURP	ZTGRAESCI	ZTANALFA	ZINGRMED	ZRENDISP	ZINAB/EX	ZTBECDES	IND. NEC. ADICIONAL (ANTER. A TRANSF.)
ALAVA	-1,103	-0,337	1,396	-1,090	-1,592	-1,059	-0,473	0,212	-2,228
ALBACETE	1,006	0,984	-0,668	1,062	0,942	1,07	0,047	0,472	2,964
ALICANTE	0,855	0,735	0,959	0,157	-0,512	-0,968	0,184	-0,527	0,423
ALMERIA	0,447	0,921	0,332	1,451	1,249	0,724	0,224	0,041	3,621
ASTURIAS	-0,574	-1,715	1,466	-1,088	-1,618	-0,116	0,526	-1,129	-2,810
AVILA	0,292	0,533	-1,223	-0,165	0,776	0,713	-1,199	0,288	-0,285
BADAJOZ	1,024	0,946	0,171	1,366	1,691	1,347	-0,631	1,745	5,071
BALEARES	0,127	0,108	0,032	-0,201	-1,154	-2,695	-0,082	-0,937	-3,350
BARCELONA	-1,085	-0,458	0,65	-0,337	-1,740	-1,68	0,69	-1,047	-3,063
BURGOS	-0,626	-0,592	-0,72	-1,169	-1,274	-0,035	-0,034	-0,13	-3,107
CACERES	0,601	0,971	-0,49	1,255	1,291	0,856	0,919	2,532	5,655
CADIZ	1,153	1,612	-0,248	-0,798	1,104	0,998	-0,701	-1,122	0,916
CANTABRIA	-0,334	-0,568	-0,681	-1,204	-0,925	-0,331	-0,082	-0,739	-3,419
CASTELLON	0,685	0,356	1,431	0,369	-0,723	-0,212	-1,027	-1,485	-0,913
CIUDAD REAL	1,26	1,521	-0,163	1,849	1,425	1,256	2,728	0,212	6,805
CORDOBA	1,238	1,068	2,227	1,387	0,840	0,919	2,886	0,534	7,854
LA CORUNA	0,563	-0,763	-0,044	-0,249	0,135	0,47	-1,654	1,184	-0,580
CUENCA	0,877	1,163	-1,22	1,375	0,264	1,055	-0,855	0,452	1,476
GERONA	0,673	0,091	1,034	0,096	-0,693	-2,361	0,117	-1,136	-1,631
GRANADA	-0,498	0,786	1,154	1,182	1,281	1,621	1,047	1,718	6,357
GUADALAJARA	-0,531	-1,053	-0,457	-0,218	0,216	0,341	-0,867	-1,225	-3,214
GUIPUZCOA	-1,114	1,081	0,626	-1,114	-0,814	0,597	-0,089	0,028	-2,373
HUELVA	1,201	1,279	0,933	1,601	0,755	1,196	-0,403	-0,041	4,002
HUESCA	-0,494	-1,035	-0,93	-0,584	-1,347	-0,713	-1,217	1,047	-3,697
JAEN	0,892	1,545	-0,42	2,43	1,436	0,66	0,023	1,191	5,087
LEON	-0,406	-1,054	-1,904	-0,872	0,363	-0,037	-0,371	-0,061	-3,073

Tabla n. 7.10 (continuación) Valores provinciales de los indicadores estandarizados y del índice de necesidad adicional anterior a la transformación. Rotación oblicua.

	ZTITUNIV	ZTESCBUP	ZTGRAESC	ZTANALFA	ZINGRMED	ZRENDISP	ZIN	AB/EX	ZTBECDES	IND. NEC. ADICIONAL (ANTER. A TRANSF.)
LÉRIDA	0,215	-0,1	0,307	-0,833	-0,963	-1,425	0,255	-0,109	-1,756	
LUGO	1,189	0,151	0,273	0,012	0,392	0,914	0,174	0,247	1,919	
MADRID	-2,832	-2,374	-1,087	-0,737	-1,697	-1,839	0,257	-0,971	-7,067	
MÁLAGA	0,681	0,826	1,336	0,871	0,413	0,684	0,934	-0,287	3,709	
MURCIA	0,385	0,492	-0,356	0,192	0,538	0,268	0,769	0,185	1,694	
NAVARRA	-1,999	-0,775	-2,081	-0,982	-1,436	-0,622	-1,196	-0,65	-6,531	
OURENSE	0,961	0,419	0,395	0,077	0,675	1,216	-0,785	-1,081	0,723	
PALENCIA	-0,523	-0,418	-0,067	-1,037	-0,502	-0,176	-1,076	1,075	-1,646	
LAS PALMAS	-0,024	0,376	1,349	0,822	0,760	0,274	0,494	-1,3	1,975	
PONTEVEDRA	1,036	0,36	1,17	-0,595	0,146	0,209	-0,504	-1,402	-0,121	
LA RIOJA	-0,504	-0,655	-1,045	-0,82	-0,469	-1,137	-0,845	-0,123	-3,836	
SALAMANCA	-2,147	-1,812	-0,851	-0,749	0,588	0,59	1,895	1,533	0,467	
S. CRUZ TEN.	-0,132	0,631	0,038	0,465	0,669	0,492	1,451	0,931	3,535	
SEGOVIA	-0,985	-1,017	-1,703	-1,205	-0,153	-0,01	-1,013	-1,628	-5,473	
SEVILLA	0,107	1,035	0,063	1,631	1,392	0,653	1,053	0,164	4,343	
SORIA	-1,033	-1,065	-1,411	-1,032	0,226	-0,182	-1,003	2,245	-1,779	
TARRAGONA	0,479	0,54	1,284	0,064	-0,585	-1,15	-0,683	0,5	0,340	
TERUEL	1,001	0,899	-0,551	-0,141	0,428	0,294	-1,26	0,609	0,458	
TOLEDO	1,371	1,347	1,125	1,095	1,135	0,687	-0,412	0,356	4,296	
VALENCIA	0,411	-0,256	0,617	-0,012	-0,410	-1,165	1,016	-0,513	-0,190	
VALLADOLID	-0,735	-1,582	-1,604	-1,053	-0,928	0,058	1,053	-0,123	-3,320	
VIZCAYA	-1,773	-1,23	0,055	-1,295	-1,522	-0,098	-0,299	-1,067	-4,615	
ZAMORA	0,461	-0,073	-0,248	-0,392	0,742	0,793	-1,225	-1,156	-1,224	
ZARAGOZA	-1,356	-1,463	-0,452	-0,834	-0,818	-1,065	0,938	0,657	-2,380	

7.3.3 Construcción del índice agregado de necesidad: combinación de la necesidad común y la necesidad adicional

Como ya se ha apuntado anteriormente, a la hora de construir un indicador agregado de necesidad la importancia que se da a cada uno de los dos componentes (común y adicional) es el fruto de una decisión del investigador. No se trata de una decisión técnica, sino de una decisión “política”, en el sentido de que el carácter del índice resultante puede variar del siguiente modo:

- un mayor peso del índice de necesidad adicional implica un carácter más redistributivo del índice, en tanto que la distribución final favorecería relativamente más a los territorios más necesitados (en función de los indicadores socio-económicos tomados en consideración).
- un mayor peso del índice de necesidad común implica un índice menos sensible a las barreras de acceso diferenciales y más centrado en las diferencias simples de cantidad de población a asistir.

El índice agregado se compone aplicando el índice adicional sobre el índice común. Para proceder a esta aplicación es preciso transformar previamente el índice de necesidad adicional con objeto de cumplir los dos objetivos siguientes:

- Por una parte, es conveniente que el índice tome únicamente valores positivos, con el fin de que el índice agregado también los tome.

- Por otra parte, el índice adicional tiene que oscilar entre un valor de 1 (la necesidad adicional no modifica a la necesidad común) y n , siendo n el peso máximo tolerado de la necesidad adicional. La importancia atribuida a la necesidad adicional en el índice agregado se traducirá en esta n . Si, por ejemplo, se establece $n = 2$ (rango de la función resultante entre 1 y 2), la diferencia en los índices de necesidad aportada por la necesidad adicional será, como máximo, de un 100%.

Con intención de explorar los efectos producidos por la fijación del rango de la función transformada, en este caso se procede a realizar dos transformaciones alternativas: una con límites en 1 - 1,8 y otra, más "progresiva" con límites en 1 - 2,4. Un tipo de transformación como la que se requiere, con valores siempre positivos y dos asíntotas, puede conseguirse mediante la utilización de una función exponencial sobre el índice de necesidad adicional estandarizado. Las dos funciones exponenciales utilizadas son las siguientes²¹:

- para la transformación con límites en 1 - 1,8

$$f(x) = \begin{cases} 1,8 - 0,4 e^{-x} & \text{si } x \geq 0 \\ 1 + 0,4 e^x & \text{si } x < 0 \end{cases}$$

²¹ Estas funciones son similares a la utilizada por Bosch y Escribano (1988). Sin embargo, en el artículo referido de estos autores aparece por error la siguiente transformación como aquella que proporciona valores acotados entre 1 y 3:

$$f(x) = \begin{cases} 2 - 0,5e^{-x} & \text{si } x \geq 0 \\ 1 + 0,5e^x & \text{si } x < 0 \end{cases}$$

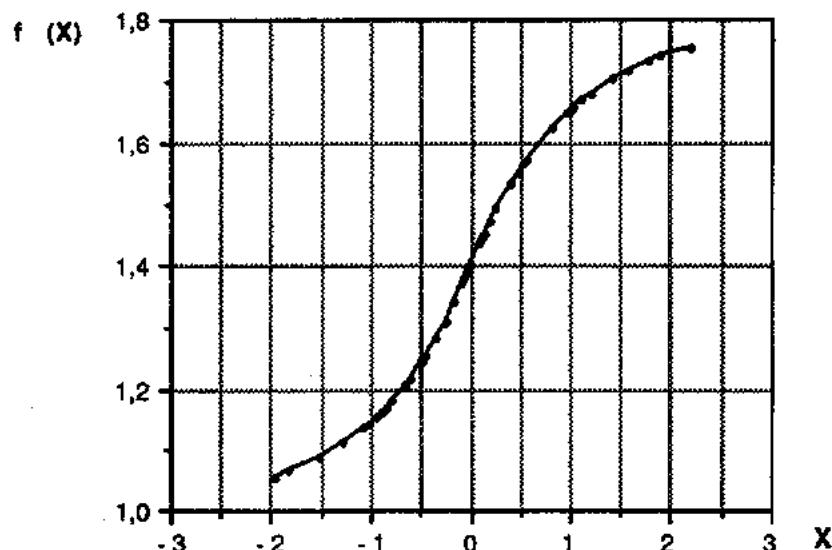
Mediante esta transformación se consiguen asíntotas en $y = 1$, $y = 2$.

- para la transformación con límites en 1 - 2,4

$$f(x) = \begin{cases} 2,4 - 0,7 e^{-x} & \text{si } x \geq 0 \\ 1 + 0,7 e^x & \text{si } x < 0 \end{cases}$$

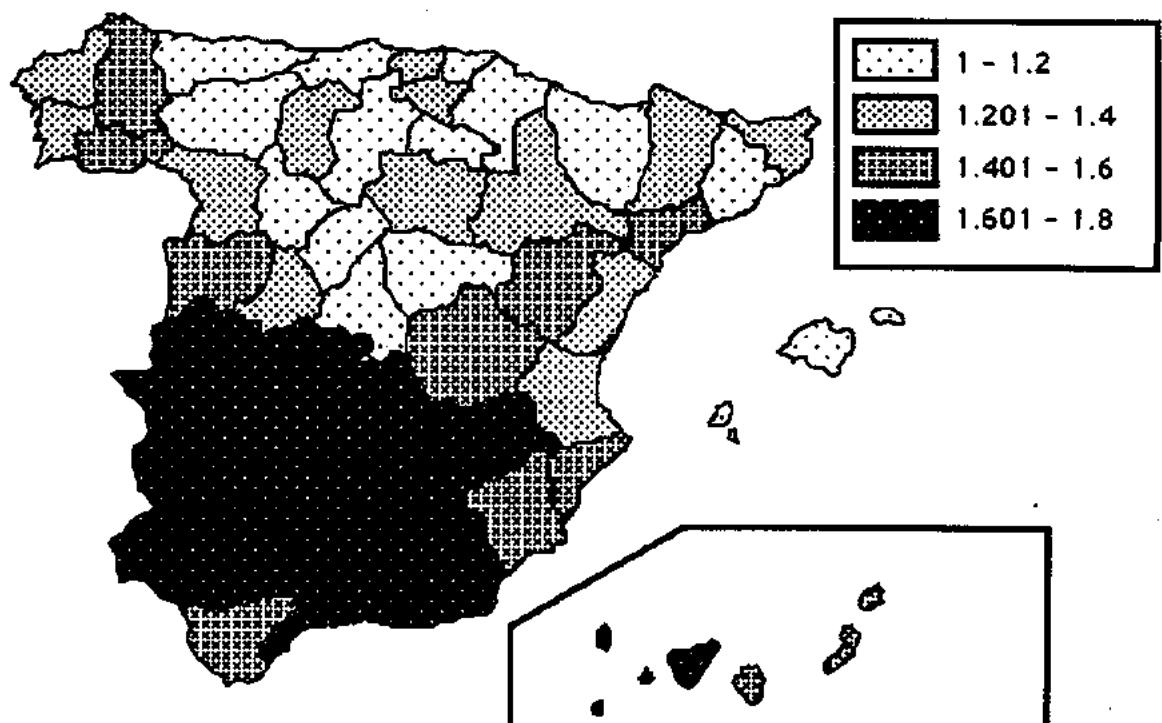
La aplicación de la primera transformación a los valores de los índices de necesidad obtenidos mediante la rotación oblicua se representan en el gráfico n. 7.2, en el que se puede comprobar la tendencia asintótica en $y = 1$, $y = 1,8$.

Gráfico n. 7.2 Representación de la función exponencial de transformación con asíntotas en $y = 1$, $y = 1,8$.



En el mapa n. 7.3 se representa la distribución de los índices de necesidad adicional que resultan de la aplicación de la transformación con límites 1 - 1,8.

Mapa n. 7.3 Distribución territorial de los índices de necesidad adicional. Transformación con límites en 1-1,8



Como ya se ha dicho, el índice de necesidad agregado se obtiene mediante la aplicación del índice de necesidad adicional sobre el índice de necesidad común. A cada provincia, de acuerdo con su cantidad de población a asistir (grupo de edad entre 18 y 24 años²²), le corresponde una "cuota" del total de la asignación (necesidad común, medida en este caso en porcentajes sobre el total). Estas diferentes cuotas se multiplican por los índices de necesidad adicional transformados. Del resultado para cada

²² Se elige este grupo de edad por ser el más próximo a la edad en que se cursan estudios universitarios en España. Los datos se extraen de Instituto Nacional de Estadística (1989b).

provincia se extrae el porcentaje que éste supone sobre la suma de las multiplicaciones.

Las tablas n. 7.11 y n. 7.12 contienen los valores provinciales de los índices de necesidad (común, adicional y agregada) finales bajo dos efectos diferentes del índice de necesidad adicional: transformación 1-1,8 en la tabla n. 7.11 y transformación 1-2,4 en la tabla n. 7.12. Junto con los índices se indica, en la última columna, las cuotas de distribución de la asignación real de becas universitarias en el curso 1987-88.

Tabla n. 7.11 Valores finales de los índices de necesidad (transformación 1 - 1.8) y de las cuotas de participación en la asignación real

	INDICE NECES. COMUN	INDICE NECES. ADICIONAL	INDICE NECES. AGREGADO	% ASIGN. REAL / TOTAL
ALAVA	0,693	1,2150	0,617	0,664
ALBACETE	0,977	1,6247	1,164	0,588
ALICANTE	3,163	1,4445	3,351	1,455
ALMERIA	1,233	1,6540	1,496	0,482
ASTURIAS	2,521	1,1828	2,187	2,108
AVILA	0,455	1,3696	0,457	0,183
BADAJOZ	1,871	1,7025	2,336	1,774
BALEARES	1,648	1,1573	1,399	0,548
BARCELONA	11,486	1,1705	9,859	8,214
BURGOS	0,896	1,1684	0,768	0,778
CACERES	1,159	1,7172	1,460	2,042
CADIZ	3,120	1,4900	3,409	1,748
CANTABRIA	1,275	1,1544	1,080	0,643
CASTELLON	1,050	1,3103	1,009	0,285
CIUDAD REAL	1,371	1,7399	1,749	0,408
CORDOBA	2,149	1,7551	2,766	1,873
LA CORUNA	2,589	1,3405	2,545	4,738
CUENCA	0,561	1,5348	0,632	0,279
GERONA	1,134	1,2540	1,043	0,224
GRANADA	2,338	1,7319	2,969	8,161
GUADALAJARA	0,356	1,1634	0,304	0,129
GUIPUZCOA	1,837	1,2065	1,626	2,513
HUELVA	1,156	1,6688	1,415	0,702
HUESCA	0,467	1,1428	0,392	0,269
JAEN	1,916	1,7030	2,393	1,291
LEON	1,333	1,1699	1,144	1,057
LERIDA	0,821	1,2453	0,750	0,511
LUGO	0,825	1,5655	0,948	0,490
MADRID	12,446	1,0559	9,638	15,123
MALAGA	3,193	1,6576	3,882	3,370
MURCIA	2,846	1,5505	3,236	2,444
NAVARRA	1,306	1,0649	1,020	1,050
ORENSE	0,914	1,4728	0,987	0,293
PALENCIA	0,475	1,2530	0,436	0,208
LAS PALMAS	2,378	1,5692	2,736	1,715
PONTEVEDRA	2,263	1,3866	2,301	0,807
LA RIOJA	0,602	1,1375	0,502	0,274
SALAMANCA	0,970	1,4488	1,031	4,003
STA. CRUZ TEN.	1,972	1,6505	2,387	3,329
SEGOMA	0,400	1,0871	0,319	0,065
SEVILLA	4,469	1,6806	5,508	6,886
SORIA	0,232	1,2438	0,212	0,013
TARRAGONA	1,244	1,4363	1,310	0,677
TERUEL	0,338	1,4477	0,358	0,143
TOLEDO	1,247	1,6790	1,536	0,375
VALENCIA	5,387	1,3794	5,449	6,747
VALLADOLID	1,294	1,1586	1,100	2,498
VIZCAYA	3,134	1,1107	2,553	2,722
ZAMORA	0,530	1,2844	0,499	0,195
ZARAGOZA	1,962	1,2061	1,736	2,907
TOTAL	100		100	100

Tabla n. 7.12 Valores finales de los índices de necesidad (transformación 1 - 2,4) y de las cuotas de participación en la asignación real

	INDICE NECES. COMUN	INDICE NECES. ADICIONAL	INDICE NECES. AGREGADO	% ASIGN. REAL / TOTAL
ALAVA	0,693	1,3762	0,583	0,664
ALBACETE	0,977	2,0932	1,249	0,588
ALICANTE	3,163	1,7779	3,437	1,455
ALMERIA	1,233	2,1445	1,616	0,482
ASTURIAS	2,521	1,3199	2,034	2,108
AVILA	0,455	1,6468	0,458	0,183
BADAJOZ	1,871	2,2294	2,549	1,774
BALEARES	1,648	1,2754	1,284	0,548
BARCELONA	11,486	1,2983	9,114	8,214
BURGOS	0,896	1,2947	0,709	0,778
CACERES	1,159	2,2551	1,598	2,042
CADIZ	3,120	1,8576	3,542	1,748
CANTABRIA	1,275	1,2702	0,990	0,643
CASTELLON	1,050	1,5430	0,990	0,285
CIUDAD REAL	1,371	2,2948	1,923	0,408
CORDOBA	2,149	2,3214	3,049	1,873
LACORUNA	2,589	1,5959	2,525	4,738
CUENCA	0,561	1,9359	0,664	0,279
GERONA	1,134	1,4446	1,001	0,224
GRANADA	2,338	2,2808	3,259	8,161
GUADALAJARA	0,356	1,2860	0,280	0,129
GUIPUZCOA	1,837	1,3614	1,529	2,513
HUELVA	1,156	2,1705	1,534	0,702
HUESCA	0,467	1,2499	0,357	0,269
JAEN	1,916	2,2303	2,611	1,291
LEON	1,333	1,2974	1,057	1,057
LERIDA	0,821	1,4293	0,717	0,511
LUGO	0,825	1,9896	1,004	0,490
MADRID	12,446	1,0978	8,351	15,123
MALAGA	3,193	2,1508	4,197	3,370
MURCIA	2,846	1,9634	3,415	2,444
NAVARRA	1,306	1,1135	0,889	1,050
ORENSE	0,914	1,8275	1,021	0,293
PALENCIA	0,475	1,4428	0,419	0,208
LAS PALMAS	2,378	1,9961	2,901	1,715
PONTEVEDRA	2,263	1,6766	2,318	0,807
LA RIOJA	0,602	1,2406	0,457	0,274
SALAMANCA	0,970	1,7853	1,059	4,003
STA. CRUZ TEN.	1,972	2,1383	2,577	3,329
SEGOVIA	0,400	1,1525	0,282	0,065
SEVILLA	4,469	2,1911	5,984	6,886
SORIA	0,232	1,4267	0,202	0,013
TARRAGONA	1,244	1,7634	1,341	0,677
TERUEL	0,338	1,7835	0,368	0,143
TOLEDO	1,247	2,1883	1,668	0,375
VALENCIA	5,387	1,6639	5,478	6,747
VALLADOLID	1,294	1,2776	1,010	2,498
VIZCAYA	3,134	1,1937	2,286	2,722
ZAMORA	0,530	1,4977	0,485	0,195
ZARAGOZA	1,962	1,3607	1,632	2,907
TOTAL	100		100	100

Mediante una ponderación en función de la población correspondiente de los índices de necesidad adicional provinciales y de la agrupación de sus índices de necesidad común es posible agregar los resultados a nivel de Comunidades Autónomas. En las tablas n. 7.13 y n. 7.14 figuran los resultados de esta agregación. También en esta oportunidad se adjuntan las cuotas de asignación real (última columna).

Tabla n. 7.13 Valores de los índices de necesidad (transformación 1-1,8) y de la distribución real (Comunidades Autónomas)

	INDICE NECES. COMUN	INDICE NECES. ADICIONAL	INDICE NECES. AGREGADO	% ASIGN. REAL / TOTAL
ANDALUCIA	19,573	1,661	23,837	24,512
ARAGON	2,767	1,225	2,486	3,319
ASTURIAS	2,521	1,183	2,187	2,108
BALEARES	1,648	1,157	1,399	0,548
CANARIAS	4,350	1,606	5,123	5,044
CANTABRIA	1,275	1,154	1,080	0,643
CASTILLA-LEON	6,585	1,235	5,965	9,000
CASTILLA-MAN.	4,512	1,627	5,384	1,779
CATALUÑA	14,684	1,204	12,962	9,626
EXTREMADURA	3,030	1,708	3,795	3,816
GALICIA	6,591	1,403	6,781	6,328
MADRID	12,446	1,056	9,638	15,123
MURCIA	2,846	1,550	3,236	2,444
NAVARRA	1,306	1,065	1,020	1,050
LA RIOJA	0,602	1,137	0,502	0,274
VALENCIA	9,600	1,393	9,809	8,487
PAIS VASCO	5,664	1,155	4,795	5,899
TOTAL	100,000		100,000	100,000

Tabla n. 7.14 Valores de los índices de necesidad (transformación 1-2.4) y de la distribución real (Comunidades Autónomas)

	INDICE NECES. COMUN	INDICE NECES. ADICIONAL	INDICE NECES. AGREGADO	% ASIGN. REAL / TOTAL
ANDALUCIA	19,573	2,156	25,792	24,512
ARAGON	2,767	1,394	2,357	3,319
ASTURIAS	2,521	1,320	2,034	2,108
BALEARES	1,648	1,275	1,284	0,548
CANARIAS	4,350	2,061	5,478	5,044
CANTABRIA	1,275	1,270	0,990	0,643
CASTILLA-LEON	6,585	1,412	5,681	9,000
CASTILLA-MAN.	4,512	2,098	5,784	1,779
CATALUÑA	14,684	1,356	12,172	9,626
EXTREMADURA	3,030	2,239	4,146	3,816
GALICIA	6,591	1,705	6,868	6,328
MADRID	12,446	1,098	8,351	15,123
MURCIA	2,846	1,963	3,415	2,444
NAVARRA	1,306	1,114	0,889	1,050
LA RIOJA	0,602	1,241	0,457	0,274
VALENCIA	9,600	1,688	9,905	8,487
PAIS VASCO	5,664	1,270	4,398	5,899
TOTAL	100		100,000	100,000

En el apartado n. 7.5 se realiza una comparación de los resultados de los índices con las cuotas de distribución real de la asignación. Sin embargo, la comparación directa de las dos últimas columnas de las tablas n. 7.11, 7.12, 7.13 y 7.14 permite observar el grado de separación entre las asignaciones normativas propuestas y la asignación real. Como se verá, este grado de separación depende en gran medida de los puntos de partida de la construcción del índice; por ejemplo, la elección de la unidad de análisis afecta considerablemente a esta separación: las diferencias relativamente importantes que se observan en estas tablas se reducen al tomar como unidad de análisis la Universidad.

7.3.4 La renta y el ingreso como indicadores de necesidad adicional

En el artículo citado, Bosch y Escribano se cuestionan la posibilidad de que el índice de necesidad por ellos construido se pudiera sintetizar mediante un indicador de la renta. Después de algunas verificaciones su conclusión es que la renta no puede ser utilizada como único componente de un índice de necesidad y que solamente combinada con otros indicadores sus resultados se ajustan a los obtenidos mediante el índice de necesidad adicional original.

En el índice de necesidad construido a partir de ocho indicadores que se ha descrito en las páginas anteriores participaban dos indicadores vinculados con la renta: la renta per cápita disponible por las familias y el ingreso per cápita medio familiar. Con objeto de comprobar si en el caso tratado el efecto aislado de la renta pudiera ser un buen indicador de necesidad²³ un buen procedimiento es regresar los valores de la renta sobre los valores del índice de necesidad y evaluar el grado de asociación existente entre ambas magnitudes. Este procedimiento no se puede llevar a cabo correctamente con el índice de necesidad hasta ahora generado, puesto que en su composición participan los dos indicadores de renta e ingresos arriba mencionados y por tanto en la regresión no se cumpliría el principio de exogeneidad de variables dependientes e independientes. Para superar este inconveniente se ha efectuado un nuevo análisis factorial de componentes principales suprimiendo estos dos indicadores.

²³ Nos referimos aquí a necesidad "adicional". Obviamente no es posible predicar una relación (al menos directa) entre la renta y la necesidad "común", que emana únicamente de la cantidad de población a asistir.

El análisis de componentes principales con los seis indicadores restantes cumple las condiciones necesarias que se han apuntado anteriormente. Para no alargar la exposición se presenta aquí solamente los resultados finales, la matriz factorial resultante de una rotación oblicua.

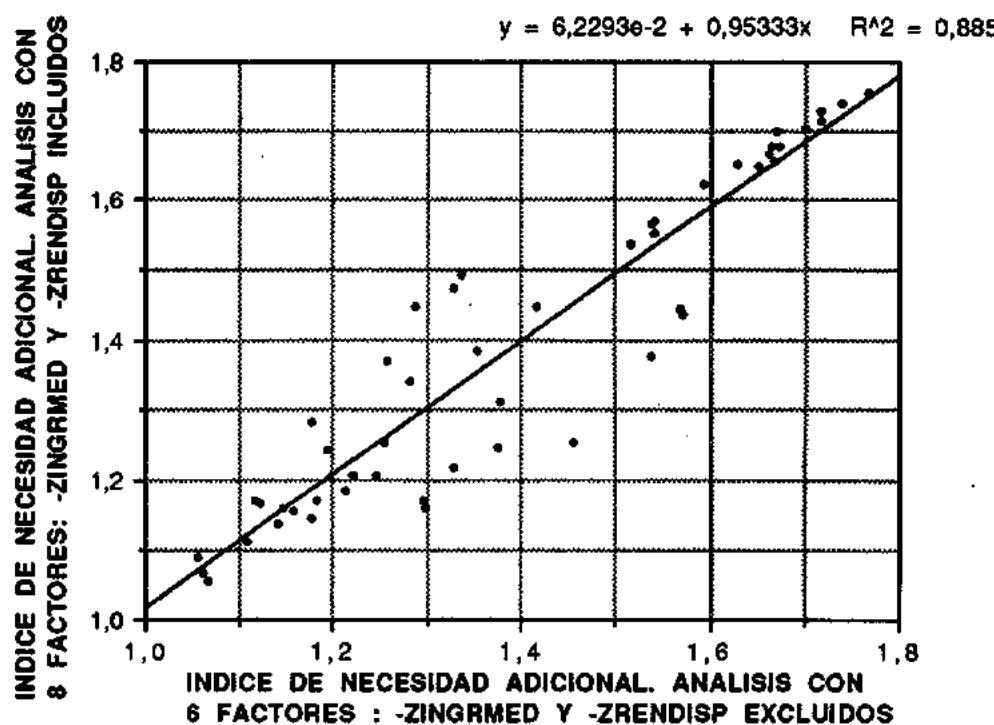
Tabla n. 7.15 Matriz factorial (rotación oblicua) y pesos resultante del análisis factorial de componentes principales con seis indicadores (-ZINGRMED y ZRENDISP excluidos)

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	PESOS
- ZTITUNIV	0,737	-0,013	-0,03	0,021	-0,103	-0,195	0,417
- ZTESCBUP	0,569	0,022	0,009	-0,00027	0,009	0,273	0,88173
- ZTGRAESC	-0,015	-0,014	0,001	0,84	-8E-05	0,005	0,81692
ZTANALFA	0,136	0,043	0,057	0,002	0,509	-0,063	0,684
ZIN.AB/EX	0,009	0,013	0,881	-0,004	-0,037	-0,003	0,859
ZTBECDES	-0,015	0,922	-0,007	0,003	-0,023	-0,004	0,876

Siguiendo los diferentes pasos del proceso descrito en los apartados anteriores (utilizando en este caso la transformación con asíntotas en 1-1,8), a partir de los resultados del análisis de componentes principales se obtiene el índice de necesidad adicional para cada provincia.

La modificación en los componentes del análisis introduce diferencias en los índices de necesidad adicional resultantes. Una comparación entre los resultados del análisis con 8 factores y el de 6 factores figura en el gráfico n. 7.3. La asociación entre los dos resultados puede indicarse con la $R^2 = 0,885$, resultado de la regresión correspondiente. Nótese que las diferencias mayores se encuentran en los valores medios de los índices.

Gráfico n. 7.3 Regresión entre los dos índices de necesidad adicional: 8 indicadores y 6 indicadores (-ZINGRMED y -ZRENDISP excluidos)

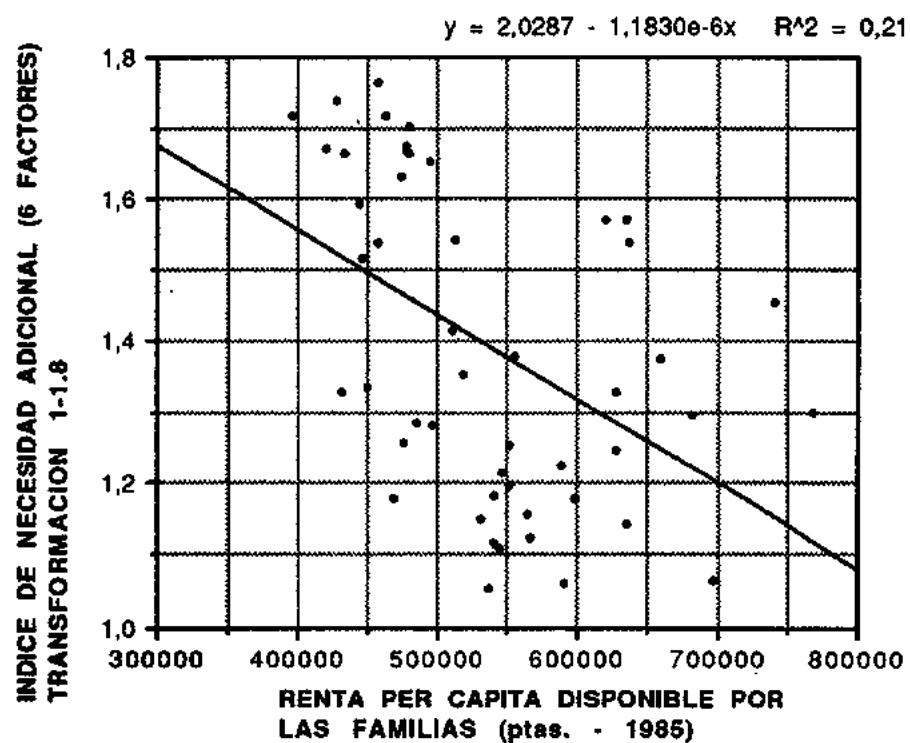


Veamos a continuación qué relación se establece entre la renta (-ZRENDISP) y el nuevo índice obtenido. Una posible forma de aproximarse a ella es, como se ha dicho arriba, efectuar una regresión entre las dos variables. Mediante una regresión lineal²⁴ se obtiene un coeficiente de determinación $R^2 = 0,215$, que no mejora sensiblemente con una regresión exponencial ni polinómica. La plasmación gráfica de esta regresión figura en el gráfico n. 7.4.

²⁴ Esta regresión cumple las condiciones necesarias de exogeneidad de la variable independiente, no autocorrelación y no se puede descartar la hipótesis nula de homoscedasticidad, normalidad de las variables y de los residuos.

Como queda reflejado en el gráfico y en el resultado de la regresión, no existe una asociación clara entre las dos variables, por lo que no parece adecuado reducir el concepto de necesidad adicional al efecto de los diferenciales de renta. Como ya se ha dicho, Bosch y Escribano (1988) obtienen coeficientes de determinación también bajos; sólo después de combinar la renta con otras variables se consigue un ajuste aceptable.

Gráfico n. 7.4 Regresión entre la renta familiar disponible y el índice de necesidad adicional (seis indicadores)



7.4. La Universidad como unidad de análisis.

En este apartado se desarrolla una segunda posible aproximación a la construcción de los índices de necesidad acerca del gasto en becas de educación superior. En lugar de un cálculo dirigido a la distribución de los recursos entre los diferentes territorios, se utiliza uno destinado a distribuirlos entre las instituciones de educación superior, entre las Universidades.

Esta aproximación facilitaría en principio el proceso de asignación, puesto que ésta se haría en función de las instituciones receptoras finales, mientras que al tomar la provincia como unidad es preciso una reconversión adicional de los resultados con objeto de atribuir los índices a las Universidades. Sin embargo, como veremos, existe una dificultad importante en este acercamiento: se trata de que en él se toma una noción de necesidad más próxima a la necesidad que surge en una situación de hecho; el alejamiento del carácter de necesidad "potencial" viene dado por el origen de la necesidad común, como se explica a continuación.

7.4.1 Índice de necesidad común

- Las cuotas de necesidad común que se distribuyen entre las Universidades dependen de las cantidades de estudiantes que se matriculan en ellas; no parece existir otro sistema adecuado para otorgar cuotas de necesidad común a las Universidades. Como se ha dicho, esto hace que el índice agregado no refleje exactamente la necesidad "potencial" de cada Universidad: las cantidades de alumnos matriculados reflejan dificultades de acceso diferenciales que no son tomadas en cuenta por este índice.

7.4.2 Índice de necesidad adicional a nivel de Comunidades Autónomas

El problema que surge a la hora de atribuir a cada Universidad un índice de necesidad adicional es el de discernir la población a la que se refiere esta necesidad, es decir, en último término, discernir la población a asistir por una Universidad y, por tanto, por la asignación de becas en esa Universidad.

Asignar a cada Universidad una necesidad adicional en función de las características de la población que efectivamente participa de la educación superior es, desde nuestro punto de vista, un procedimiento inviable e inadecuado. Inviable en tanto que no existen a nivel de Universidad datos completos disponibles equiparables a los ocho indicadores con los que hasta ahora se ha trabajado; inadecuado puesto que el índice de necesidad adicional no describiría una necesidad potencial sino la necesidad de la población que, existiendo diferenciales en las dificultades de acceso, accede efectivamente a la Universidad.

Parece más conveniente, pues, la utilización de las características de la población del territorio próximo a cada Universidad. Este territorio puede ser la provincia (como en los análisis anteriores) o la Comunidad Autónoma. La Comunidad Autónoma es la opción elegida en tanto que la población a la que sirve una Universidad se extiende a un nivel superior a la provincia. Dos motivos sustentan esta afirmación:

- Algunas Universidades tienen centros en más de una provincia, pero siempre dentro de una misma Comunidad Autónoma.
- Existe una cierta movilidad de estudiantes que acuden a centros situados fuera de sus provincias. Esta movilidad se

produce muy especialmente a un nivel interno a la Comunidad Autónoma; ello se refleja en la tabla n. 7.16, donde la media de las proporciones de estudiantes que acuden a centros de su Comunidad Autónoma se sitúa en un 89,6 %. Esta proporción justifica la elección de las características de la Comunidad Autónoma como aquellas que más se adecúan a la población a asistir por cada Universidad.

Tabla n. 7.16 Estudiantes con domicilio familiar en la misma Comunidad Autónoma del centro universitario. Curso 1988-89

	TOTAL ESTUDIANTES (datos disponibles)	ESTUDIANTES CON DOMICILIO FAMILIAR EN LA CC. AA.	PORCENTAJE
ANDALUCIA	116674	110563	94,76
ARAGON	29628	28050	94,67
ASTURIAS	28298	25347	89,57
BALEARES			
CANARIAS	27645	27120	98,10
CANTABRIA	9190	8433	91,76
CASTILLA-LEON	56130	49247	87,74
CASTILLA-MAN.	9617	8605	89,48
CATALUNA	114791	111588	97,21
EXTREMADURA	12972	11607	89,48
GALICIA	46300	44992	97,17
MADRID	203858	163563	80,23
MURCIA	24529	20562	83,83
NAVARRA	11503	6061	52,69
LA RIOJA			
VALENCIA	77765	72829	93,65
PAIS VASCO	13782	12887	93,51
TOTAL	782682	701454	89,62

Elaborado a partir de la tabla 3.21 de Consejo de Universidades (1990).

Nota: los datos de algunas Universidades no están disponibles y, para el resto de Universidades el número de estudiantes sobre los que hay datos disponibles no coincide necesariamente con el número total de estudiantes.

Para la consecución de los índices de necesidad adicional se utiliza de nuevo un análisis factorial de componentes principales. En este caso no se introducen en el análisis dos indicadores de desplazamiento que se habían incorporado en los análisis anteriores (ZIN.AB/EX y ZTBECDES). El índice se construye a partir de los seis indicadores restantes para, una vez obtenidos los índices agregados, introducir una corrección basada en los desplazamientos efectuados por los estudiantes y en la necesidad de financiación que estos suponen. Esta corrección es tratada en el apartado 7.4.3.

El análisis factorial cumple también en este caso las condiciones necesarias, en la misma línea de los dos análisis anteriores. Los resultados finales del análisis se recogen en la tabla n. 7.17.

Tabla n. 7.17 Matriz factorial (rotación oblicua) y pesos resultante del análisis factorial de componentes principales con seis indicadores (excluidos ZIN.AB/EX y ZTBECDES)

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	PESOS
- ZTITUNIV	0,015	0,043	0,68	-0,029	-0,014	-0,126	0,569
- ZTESCBUP	0,023	0,036	0,281	0,127	-0,008	0,318	0,777
- ZTGRAESC	-0,007	0,887	-0,02	-0,015	0,02	-0,002	0,863
ZTANALFA	0,021	0,036	-0,001	0,626	-0,046	-0,065	0,571
- ZINGRMED	0,249	-0,043	0,042	0,085	0,37	-0,005	0,698
- RENDISP	0,78	0,002	-0,011	-0,023	-0,106	0,00001	0,642

La aplicación de los pesos a los valores de los indicadores proporciona los índices de necesidad que son transformados mediante una función exponencial ya descrita (con asíntotas en 1 y 1.8), obteniéndose de este modo los valores definitivos de este índice a nivel provincial. La ponderación de estos índices provinciales permite una agregación de sus valores,

consigiéndose de este modo índices de necesidad adicional a nivel de Comunidad Autónoma, que figuran en la tabla n. 7.18.

Tabla n. 7.18 Indice de necesidad adicional (transformación con límites en 1-1.8). Comunidades Autónomas.

ANDALUCIA	1,672
ARAGON	1,164
ASTURIAS	1,197
BALEARES	1,182
CANARIAS	1,592
CANTABRIA	1,166
CASTILLA-LEON	1,195
CASTILLA-MAN.	1,639
CATALUÑA	1,203
EXTREMADURA	1,675
GALICIA	1,509
MADRID	1,041
MURCIA	1,504
NAVARRA	1,070
LA RIOJA	1,144
VALENCIA	1,420
PAIS VASCO	1,150

Es posible ahora obtener los índices agregados, combinando la necesidad común de las Universidades tal y como se ha definido arriba con las necesidades adicionales correspondientes a la Comunidad Autónoma en la que se sitúa cada Universidad. Mediante esta combinación se obtienen los índices que se presentan en la tabla n. 7.19.

Tabla n. 7.19 Indices de necesidad para Universidades. Transformación del índice de necesidad adicional: 1 - 1,8.

	INDICE NECES. COMUN	INDICE NECES. ADICIONAL	INDICE NECES. AGREGADO
ALCALA DE HENARES	1,272	1,041	1,024
ALICANTE	1,314	1,42	1,443
AUT. BARCELONA	3,616	1,203	3,365
AUT. MADRID	3,162	1,041	2,546
BARCELONA	9,119	1,203	8,485
CADIZ	1,133	1,672	1,465
CANTABRIA	0,962	1,166	0,867
CASTILLA-MANCHA	0,799	1,639	1,013
COMPLUTENSE	13,174	1,041	10,608
CORDOBA	1,438	1,672	1,860
EXTREMADURA	1,636	1,675	2,120
GRANADA	4,970	1,672	6,428
ISLAS BALEARES	0,816	1,182	0,746
LA LAGUNA	2,541	1,592	3,129
LEON	0,955	1,195	0,883
MALAGA	2,242	1,672	2,900
MURCIA	2,555	1,504	2,973
OVIEDO	3,164	1,197	2,929
PAIS VASCO	5,118	1,15	4,552
LAS PALMAS	0,543	1,592	0,668
POLIT. CATALUÑA	3,298	1,203	3,069
POLIT. MADRID	5,024	1,041	4,045
POLIT. VALENCIA	1,698	1,42	1,864
SALAMANCA	2,679	1,195	2,476
SANTIAGO COMP.	5,241	1,509	6,117
SEVILLA	4,926	1,672	6,371
VALENCIA	5,672	1,42	6,230
VALLADOLID	3,338	1,195	3,085
ZARAGOZA	4,156	1,164	3,741
DEUSTO	1,379	1,15	1,226
NAVARRA	1,226	1,07	1,014
PONTIF. COMILLAS	0,617	1,166	0,557
PONTIF. SALAMANCA	0,217	1,195	0,201
TOTAL	100		100,000

7.4.3 Corrección del índice agregado: introducción de la movilidad

En el índice de necesidad adicional que se ha obtenido a nivel de Universidades no se ha considerado la incidencia de la movilidad de los estudiantes, como se había hecho en el cálculo de los índices anteriores. El procedimiento alternativo que se utiliza en esta oportunidad consiste en introducir una corrección final al índice agregado, de tal manera que éste recoja el efecto de la movilidad de los estudiantes sobre las necesidades de financiación en materia de becas de educación superior.

Se han utilizado dos criterios diferentes para introducir la corrección a la que nos referimos:

- Criterio A: El índice de necesidad agregado se corrige teniendo en cuenta el efecto que en el curso 1987-88 tenía el desplazamiento sobre la asignación de becas. De entre los becarios de cada Universidad, una cierta proporción reciben ayuda por desplazamiento²⁵; estas diferentes tasas de desplazamiento son tomadas como indicadores de desplazamiento²⁶. El criterio A

²⁵ Utilizaremos aquí la tasa de becarios que reciben ayuda por desplazamiento a más de 50 Km. de su residencia familiar. Los datos utilizados provienen de BEC87 y de BECPV88.

²⁶ Las tasas de desplazamiento de los becarios repercuten en las dotaciones de becas que distribuye cada universidad de acuerdo con la estructura de las dotaciones existentes en el curso 1987-88, que era la siguiente:

Ayuda compensatoria : 160.000.- ptas.

Ayuda por desplazamiento :

5- 10 Km.: 10.000.- ptas.

10-30 Km.: 27.000.- ptas.

30-50 Km.: 57.000.- ptas.

> 50 Km.: 155.000,- ptas.

Ayuda para material didáctico: 17.000.- ptas.

corrige el índice de necesidad agregado utilizando las tasas de desplazamiento transformadas de acuerdo con el efecto que suponen en términos de dotación.

La dotación media de las becas concedidas en el curso 1987-88, después de descontar el efecto de las ayudas por desplazamiento, fue de 44.271.- ptas. El efecto de las tasas de desplazamiento (calculadas en tantos por uno) sobre las dotaciones oscila, pues, entre dos polos:

- tasa de desplazamiento = 0. Dotación media = 44.271.- ptas.
- tasa de desplazamiento = 1. Dotación media = (44.271.- +
+ 155.000.-) = 199.271.- ptas.

El efecto de las tasas de desplazamiento puede hacer oscilar las dotaciones medias entre 44.271.- ptas. y 199.271.- ptas., lo que equivale a un rango de 1 a 4,5. Con objeto de que la corrección recoja este efecto se aplica a las tasas de desplazamiento una transformación lineal que transforma los límites originales (0 - 1) en (1 - 4,5). Esta transformación se efectúa utilizando la función $y = 1 + 3,5 x$.

En la tabla n. 7.20 figuran los valores de los indicadores de desplazamiento según el criterio A (tasas de desplazamiento > 50 Kms.) y sus valores transformados según la función apuntada. También figuran los valores que resultan de la aplicación de este indicador transformado sobre el índice de necesidad agregado y, en la última columna, la distribución real de la asignación entre las Universidades.

Tabla n. 7.20 Indicadores de desplazamiento (criterio A) y su aplicación al índice de necesidad agregado. Universidades.

	INDICADOR DESPLAZAM. A (becarios)	INDICADOR DESPLAZAM. A TRANSF.	INDICE NECESIDAD AGREGADO CORREGIDO (IND. A)	% ASIGNACION REAL / ASIG. TOTAL
ALCALA DE HENARES	0,128	1,448	0,715	0,791
ALICANTE	0,228	1,798	1,251	1,007
AUT. BARCELONA	0,18	1,630	2,644	2,478
AUT. MADRID	0,13	1,455	1,786	2,391
BARCELONA	0,197	1,690	6,910	6,028
CADIZ	0,174	1,609	1,136	1,794
CANTABRIA	0,229	1,802	0,753	0,660
CASTILLA-MANCHA	0,392	2,372	1,158	1,674
COMPLUTENSE	0,197	1,690	8,639	7,225
CORDOBA	0,416	2,456	2,202	1,857
EXTREMADURA	0,658	3,303	3,375	3,911
GRANADA	0,559	2,957	9,160	10,380
ISLAS BALEARES	0,195	1,683	0,605	0,555
LA LAGUNA	0,351	2,229	3,361	4,350
LEON	0,329	2,152	0,916	1,082
MALAGA	0,296	2,036	2,846	3,464
MURCIA	0,365	2,278	3,264	2,511
OVIEDO	0,172	1,602	2,262	2,156
PAIS VASCO	0,223	1,781	3,907	3,720
LAS PALMAS	0,261	1,914	0,616	0,833
POLIT. CATALUNA	0,275	1,963	2,903	1,408
POLIT. MADRID	0,357	2,250	4,386	3,552
POLIT. VALENCIA	0,334	2,169	1,949	2,352
SALAMANCA	0,528	2,848	3,400	4,356
SANTIAGO COMP.	0,41	2,435	7,180	6,480
SEVILLA	0,359	2,257	6,929	7,798
VALENCIA	0,234	1,819	5,463	5,372
VALLADOLID	0,329	2,152	3,200	3,582
ZARAGOZA	0,406	2,421	4,366	3,997
DEUSTO	0,104	1,364	0,806	0,680
NAVARRA	0,258	1,903	0,931	0,742
PONTIF. COMILLAS	0,489	2,712	0,728	0,534
PONTIF. SALAMANCA	0,463	2,621	0,254	0,282
TOTAL			100,000	100

- Criterio B: El indicador de desplazamiento que se utiliza en este criterio es la tasa de estudiantes de cada Universidad que provienen de una provincia diferente a aquella en la que está situada la Universidad²⁷. Existen dos dificultades con respecto a este criterio: por una parte, existen Universidades con centros implantados en más de una provincia, lo que desvirtúa el significado de este indicador; por otra parte, para seis Universidades no existen datos de este indicador (Universidades de las Islas Baleares, León, País Vasco, Politécnica de Cataluña, Pontificia de Comillas y Pontificia de Salamanca), lo que impide aplicar una corrección para los índices de estas Universidades.

A pesar de estas dos dificultades (especialmente seria resulta la primera de ellas) y sólo de modo orientativo, se procede a la corrección del índice agregado que emana de este criterio. Para ello se recalculan los índices suprimiendo el efecto de las seis Universidades citadas. Al indicador de desplazamiento se le aplica la misma transformación que al correspondiente al criterio B ($y = 1 + 3,5x$).

El índice corregido mediante el criterio B está menos vinculado a la situación "de hecho" que el correspondiente al criterio A. A pesar de que la transformación aplicada a ambos es idéntica y basada en la importancia que se da al desplazamiento en una estructura de dotaciones determinada, en el criterio A se asume que el tratamiento "de hecho" de las necesidades de becas por desplazamiento refleja la necesidad adecuadamente. El criterio B relaja esta condición, en tanto que el indicador de desplazamiento utiliza una tasa de desplazados sólo potencialmente beneficiarios de una beca.

²⁷ Datos elaborados a partir de la tabla n. 3.21 de Consejo de Universidades (1990). Datos referidos al curso 1988-89.

La tabla n. 7.21 contiene los resultados del proceso seguido utilizando el criterio B. Nótese que en la última columna las cuotas de participación en la asignación real se han recalculado suprimiendo las seis Universidades sobre las que se carece de información.

Tabla n. 7.21 Indicadores de desplazamiento (criterio B) y su aplicación al índice de necesidad agregado. Universidades.

	INDICADOR DESPLAZAM. B	INDICADOR DESPLAZAM. B TRANSF.	IND. NECESIDAD AGREGADO CORREG. (IND. B)	% ASIGNACION REAL / ASIG. TOTAL (6 univ. excluid.)
ALCALA DE HENARES	0,185	1,646	0,938	0,856
ALICANTE	0,079	1,277	1,026	1,090
AUT. BARCELONA	0,229	1,803	3,377	2,681
AUT. MADRID	0,119	1,418	2,010	2,587
BARCELONA	0,166	1,582	7,474	6,522
CADIZ	0,033	1,117	0,911	1,941
CANTABRIA	0,082	1,288	0,622	0,714
CASTILLA-MANCHA	0,712	3,492	1,970	1,811
COMPLUTENSE	0,185	1,646	9,722	7,818
CORDOBA	0,216	1,756	1,819	2,009
EXTREMADURA	0,465	2,626	3,100	4,231
GRANADA	0,514	2,798	10,014	11,231
ISLAS BALEARES				
LA LAGUNA	0,461	2,614	4,555	4,707
LEON				
MALAGA	0,225	1,786	2,885	3,748
MURCIA	0,166	1,581	2,618	2,717
OVIEDO	0,104	1,365	2,227	2,332
PAIS VASCO				
LAS PALMAS	0,348	2,218	0,825	0,901
POLIT. CATALUÑA				
POLIT. MADRID	0,233	1,814	4,087	3,843
POLIT. VALENCIA	0,460	2,609	2,709	2,545
SALAMANCA	0,523	2,830	3,903	4,713
SANTIAGO COMP.	0,551	2,930	9,979	7,011
SEVILLA	0,299	2,045	7,254	8,438
VALENCIA	0,186	1,651	5,729	5,813
VALLADOLID	0,491	2,717	4,669	3,876
ZARAGOZA	0,072	1,253	2,611	4,325
DEUSTO	0,292	2,023	1,381	0,735
NAVARRA	0,516	2,806	1,585	0,803
PONTIF. COMILLAS				
PONTIF. SALAMANCA				
TOTAL			100,000	100,000

7.5 Comparación de los índices de necesidad agregados con la distribución real de la asignación del gasto en becas

A lo largo de este capítulo se han generado cinco índices de necesidad, sometidos cada uno de ellos a diferentes condiciones de partida. Descartando el generado en el apartado 7.3.4, que estaba destinado únicamente a evaluar su grado de asociación con la renta, los cuatro restantes se pueden considerar posibles mecanismos alternativos destinados a guiar un proceso de asignación normativa.

Quisiéramos retomar aquí algo ya señalado en el apartado 7.3.1: ninguno de los índices de necesidad es más cercano a la “verdadera necesidad” que otro; las “necesidades” a que cada uno de ellos hace referencia son diferentes, en tanto que son las opciones elegidas las que constituyen la necesidad y no una necesidad existente anteriormente la que se proyecta sobre los indicadores. En concreto, en este capítulo se han resaltado dos condicionantes esenciales que influyen sobre el carácter de los índices construidos:

- Por una parte su mayor o menor proximidad con respecto a la situación “de hecho” en la educación superior. Así, por ejemplo, los índices que toman la Universidad como unidad no pueden situarse completamente en el ámbito de la necesidad potencial. Estos condicionantes originan un continuo con dos polos: la necesidad potencial y la necesidad “de hecho”.

- Por otra parte, su mayor o menor “progresividad”. La transformación a la que se somete al índice de necesidad adicional sitúa los índices en un continuo que oscila entre índices muy “progresivos”, con fuerte incidencia de la necesidad adicional, e

índices poco "progresivos", con una incidencia leve de la necesidad adicional.

Otros continuos enmarcan las decisiones relativas a la construcción de índices de necesidad. A la hora de construir índices es necesario situarse en unas coordenadas determinadas en las que los diferentes continuos actúen como ejes.

Por todo lo dicho no es posible hacer consideraciones sobre la "bondad" de una distribución determinada (en este caso la distribución real de la asignación de becas) en base a una comparación con los índices de necesidad generados. Si la distribución real fuera el fruto de un índice de necesidad determinado, se podrían cuestionar sus puntos de partida o las técnicas de construcción, pero en ningún caso se podría afirmar que los resultados se acercan más o menos a la "necesidad verdadera".

La medición del grado de asociación entre los índices generados y la distribución real tiene, pues, un carácter exclusivamente relativo: se trata de observar el efecto de las decisiones tomadas al construir los índices sobre su asociación con la distribución real y no de comparar unas distribuciones con alguna considerada como la correspondiente a una "necesidad verdadera".

Habiendo aclarado estos puntos, recordemos que en cada una de las tablas que contienen los índices de necesidad agregados se añade una columna con la distribución real; un indicador más global de la asociación viene dado por un ajuste por regresión similar al realizado en otros apartados del capítulo. En la tabla n. 7.22 figuran los coeficientes de determinación resultantes de estas regresiones; los gráficos n. 7.4 a 7.7 muestran las dispersiones de los valores correspondientes.

Tabla n. 7.22 Coeficientes de determinación R² correspondientes las regresiones entre los índices de necesidad²⁸ y la distribución real de la asignación

R2	
INDICE DE NECESIDAD PROVINCIAL transf. 1- 1,8	0,751
INDICE DE NECESIDAD PROVINCIAL transf. 1- 2,4	0,719
INDICE DE NECESIDAD UNIVERSIDADES corrección A	0,93
INDICE DE NECESIDAD UNIVERSIDADES corrección B	0,881

A partir de estos resultados se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- i) Los índices calculados para las Universidades proporcionan una distribución más próxima a la distribución real que los calculados a nivel provincial. Ya se ha señalado que en la generación del índice para Universidades se asumen características "de hecho" del sistema actual.
- ii) De los dos índices basados en la Universidad el correspondiente a la corrección A (corrección a partir del desplazamiento de los becarios) presenta un grado de asociación mayor que el correspondiente a la corrección B. En la misma línea del comentario i), el origen de esta diferencia se sitúa en que la corrección A asume una característica "de hecho", mientras que la corrección B está más próxima a la necesidad potencial.
- iii) Dentro de los índices provinciales, el que más se aproxima a la distribución real (aunque con una diferencia pequeña) es el menos progresivo (transformación 1-1,8).

²⁸ Todos los índices de necesidad se han obtenido mediante rotaciones oblicuas. En los dos índices de necesidad calculados para las Universidades se ha transformado el índice de necesidad adicional mediante una función con límites en 1 - 1,8.

Los puntos i) y ii) señalan la sensibilidad que la distribución actual de becas tiene con respecto al desplazamiento de los estudiantes. Cuanto más explícitamente se introduce en el índice de necesidad este desplazamiento, más se aproxima el índice a la distribución real. Conviene recordar, además, que el índice a nivel de Universidades sufría una corrección importante motivada por el desplazamiento (con rango 1 - 4,5) y que esta corrección replica el efecto real de la dotación por desplazamiento en las dotaciones de las becas.

Una posible utilidad de la comparación de los índices con las distribuciones reales es la siguiente: en el caso de que una distribución real determinada provoque efectos no deseados, de entre una serie de índices alternativos sería conveniente seleccionar aquellos que no ofrecieran un grado de asociación demasiado elevado con la distribución real.

Gráfico n. 7.4 Asociación entre el índice de necesidad provincial (transformación 1 - 1,8) y la distribución real de la asignación.

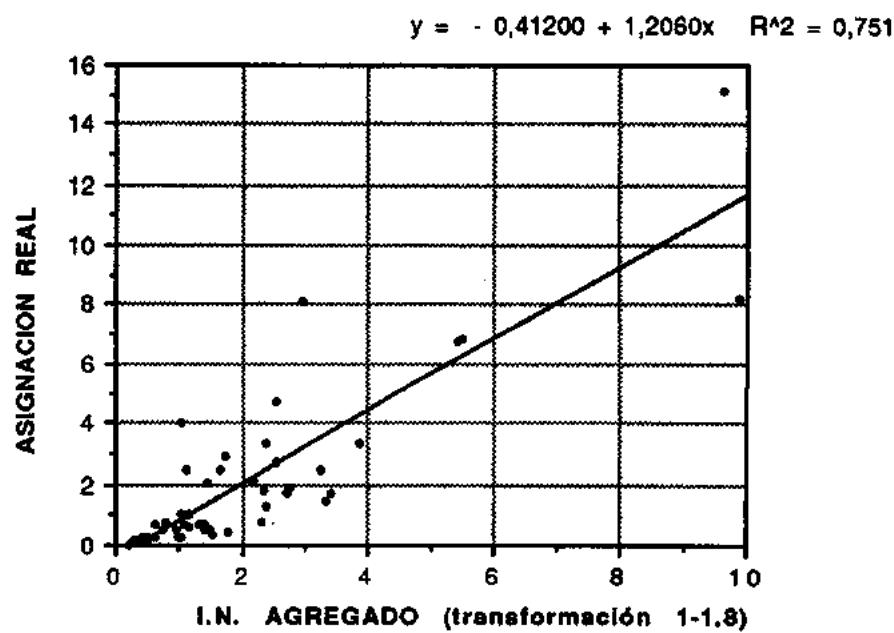


Gráfico n. 7.5 Asociación entre el índice de necesidad provincial (transformación 1 - 2,4) y la distribución real de la asignación.

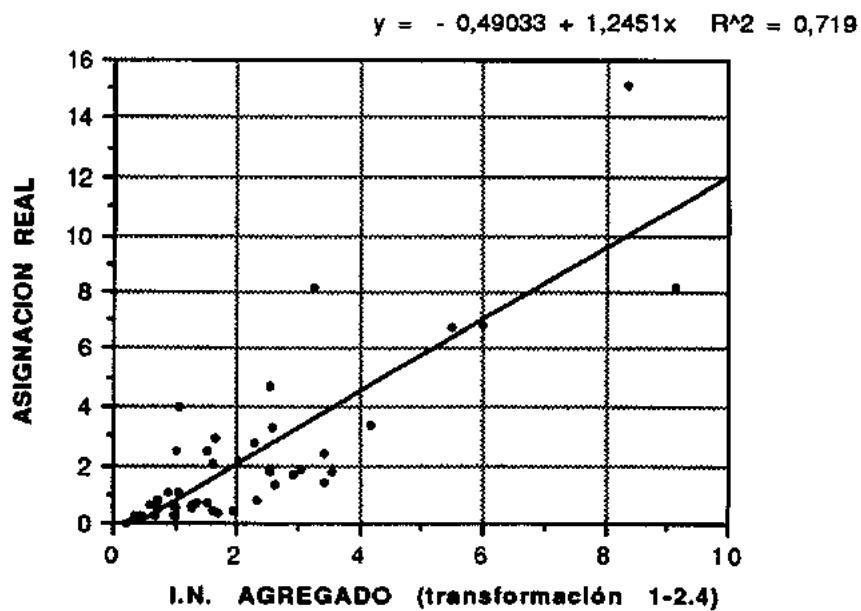


Gráfico n. 7.6 Asociación entre el índice de necesidad (Universidades) (corrección A) y la distribución real de la asignación.

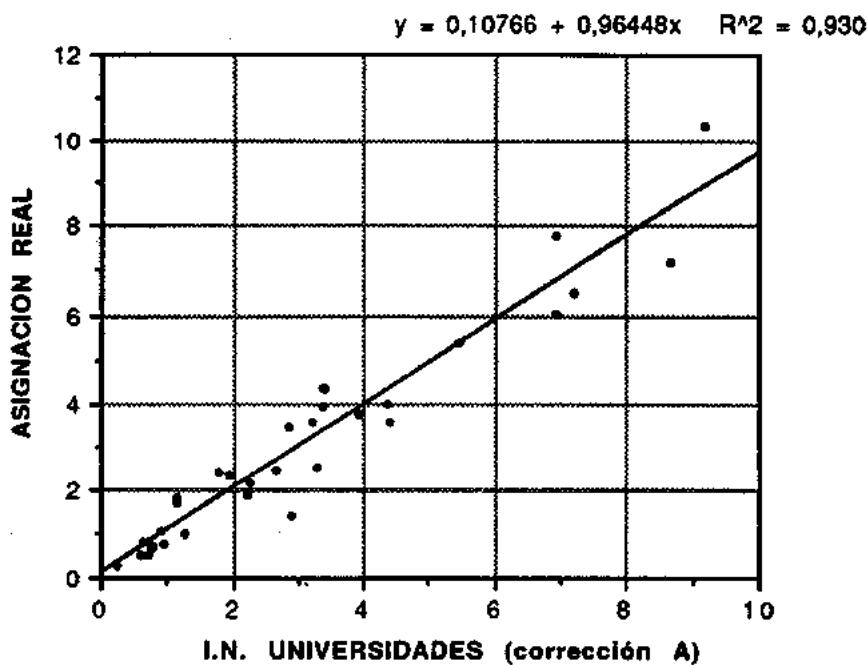
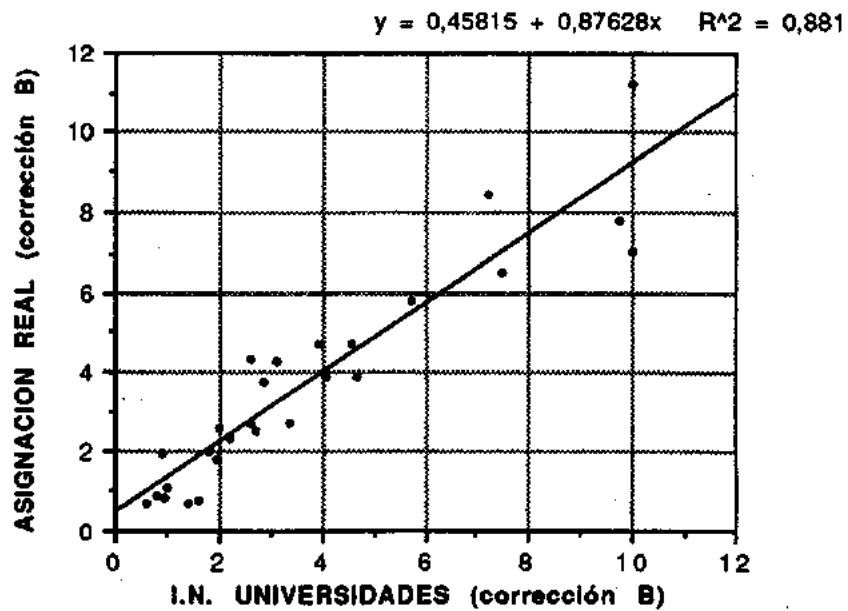


Gráfico n. 7.7 Asociación entre el índice de necesidad (Universidades) (corrección B) y la distribución real de la asignación.



7.6 Comentarios finales

En el método actualmente empleado para la asignación de los recursos del sistema de becas se asume que a partir de la definición de las características económicas individuales que debe reunir un becario se puede conseguir automáticamente una adecuada distribución territorial o por instituciones. Diversos efectos que se han señalado a lo largo de este estudio provocan distorsiones que impiden tal ajuste automático; desde nuestro punto de vista, con objeto de compensar tales distorsiones sería necesario introducir mecanismos de asignación que tuvieran en cuenta la necesidad potencial de los diferentes territorios o instituciones previa a las distorsiones citadas.

En este capítulo se ha propuesto un método determinado para la generación de un índice de necesidad adecuado a un proceso de asignación normativa. Sin embargo, quisiéramos señalar que esta propuesta debe de ser considerada como un primer acercamiento al tema. Este carácter preliminar viene dado por la diversidad de posibilidades abiertas a la hora de generar índices de necesidad. En concreto, se ha explorado aquí solamente una técnica específica para la atribución de pesos a las variables; la utilización de técnicas alternativas en este punto y la comparación de sus efectos sobre los resultados finales enriquecería considerablemente la investigación en este terreno.

Otro aspecto que merecería una investigación más detallada es la selección de los indicadores a partir de los que se calculan los índices. Esta selección es la que define el tipo de necesidad que se intenta cubrir con el gasto en un campo determinado, por lo que constituye un paso fundamental en el proceso de la asignación

normativa. Del mismo modo, consideramos relevante la realización de investigación adicional acerca de las posibles unidades de análisis a utilizar. Las unidades aquí utilizadas provocan algunas limitaciones: por una parte, la provincia constituye quizás una unidad demasiado agregada, por otra parte, la Universidad presenta el problema ya mencionado de la excesiva dependencia de los resultados con respecto a la situación de hecho. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que el proceso de elección de la unidad de análisis se presenta vinculado a la disponibilidad o no de datos para cada una de las alternativas.

Los métodos de obtención de índices de necesidad en el campo que tratamos precisa, en resumen, de ulteriores desarrollos, debido a su reducida utilización en nuestro ámbito y a su utilidad potencial para la política educativa.

8. CONCLUSIONES

En estas conclusiones se retoman las hipótesis de partida de la investigación y se evalúa hasta qué punto han sido contrastadas a lo largo del estudio, haciéndose especial referencia a aquellos aspectos que puedan tener relevancia en relación con los procesos de decisión en política educativa. Asimismo, se efectúa una revisión de los apartados del estudio cuyas conclusiones, por estar basadas en datos mejorables, puedan ser consideradas como no definitivas y que precisan, por tanto, de investigación adicional.

Nivel de contrastación de las hipótesis de partida

El estudio parte de un marco teórico definido por la caracterización del Estado como núcleo que modela el proceso de asignación de recursos en la educación superior a través de una multiplicidad de objetivos no reducibles a un criterio técnico único. Después de una revisión crítica de los supuestos en los que se basa el análisis de los tipos de rendimiento de la inversión educativa dentro de la teoría del capital humano, en el capítulo 2 se efectúan, partiendo del marco teórico referido, una serie de hipótesis acerca de la racionalidad del gasto público en el sistema español de becas de educación superior. Recogemos aquí estas hipótesis, que formulamos tal y como habían sido presentadas en el apartado 2.6; a continuación de cada una de ellas se presentan los resultados más relevantes conseguidos en su proceso de contrastación.

8. CONCLUSIONES

a) Hipótesis relativas a los objetivos vinculados a la eficacia de la educación superior y a la elevación de la demanda de educación

a.1 *El sistema de becas español, debido a que efectúa una cobertura insuficiente de los costes indirectos medios de los becarios y a que efectúa una selección que incluye individuos que pueden prescindir de la dotación de la beca para seguir estudiando, provoca una elevación del número de estudiantes muy reducida.*

La estimación en el apartado 3.1 de los índices E_1 y E_2 mediante dos técnicas alternativas tuvo como resultado los siguientes valores: para E_1 se obtuvo un valor ligeramente superior a 20,4 %, para E_2 se obtuvieron valores comprendidos en un rango entre 10% y 17%. Estos valores, teniendo en cuenta el nivel de extensión del sistema de becas español, se proyectan en una proporción de estudiantes que dependen de la beca para acceder a la Universidad de 3,97%; este valor es considerablemente reducido, especialmente si lo comparamos con el obtenido en otros países.

Los motivos de que las estimaciones de E_1 y E_2 se sitúen en un nivel tan bajo se originan en la reducida intensidad del sistema de becas español: la cobertura de los costes indirectos por parte de las becas se sitúan, según nuestras estimaciones, entre 39 y 45 % para los becarios desplazados y entre 19 y 31 % para los becarios no-desplazados. Estos datos indican que en muchas ocasiones el individuo puede prescindir de la financiación adicional que suponen las becas, bien sea a través de la compresión de los costes indirectos (tendencia que se da incluso en aquellos casos en los que existe financiación suplementaria mediante una beca) o a través del incremento de la financiación privada en aquellos casos en los que, por diversos motivos, las condiciones económicas previas del becario no han sido correctamente identificadas.

a.2 El sistema de becas español tiene como uno de sus objetivos prioritarios, al que dedica una considerable proporción de recursos, la cobertura de la movilidad geográfica de los estudiantes.

En el apartado 3.2 se pudo comprobar cómo los estudiantes de educación superior en España tienen muy poca tendencia a la movilidad, fenómeno que combinado con la fuerte centralización de los centros universitarios introduce ineficacias importantes en el aprovechamiento de los recursos. El sistema de becas español ha destinado tradicionalmente buena parte de sus recursos a incentivar los desplazamientos. En el curso 1987-88 se destinaba un 52,49 % del total de las dotaciones a esta función; este destino supone una cifra equivalente al 253,3 % de los recursos destinados a las ayudas compensatorias.

En los últimos años, la creación de nuevos centros siguiendo criterios descentralizadores ha provocado un incremento relativamente reducido del número de becarios desplazados; sin embargo, el volumen de recursos destinado a cubrir los desplazamientos se ha incrementado al mismo ritmo que el volumen total de recursos del sistema de becas, debido esto al fuerte crecimiento de las dotaciones unitarias por desplazamiento. De esta forma, el sistema de becas sigue manteniendo su tendencia a dar prioridad a la incentivación de los desplazamientos. En este sentido, y como ya se ha dicho en a.1, la cobertura de los costes indirectos por parte de las becas es mayor en el caso de los becarios desplazados (entre 39 y 45 %) que en el caso de los becarios no desplazados (entre 19 y 31 %).

Otro resultado relevante asociado con esta hipótesis consiste en que la tendencia a los desplazamientos es considerablemente mayor en los grupos con rentas más elevadas, por lo que la

8. CONCLUSIONES

prioridad concedida por el sistema de becas a la incentivación de la movilidad tiende a favorecer a estos grupos. La posibilidad de desligar los incentivos a la movilidad de condiciones relacionadas con la renta introduciría una situación más acentuada de incompatibilidad entre los objetivos relacionados con la eficacia asignativa y los relacionados con la equidad del sistema.

a.3 La eficacia interna del sistema de becas, base necesaria para la existencia de un adecuado nivel de eficacia externa, está situada en el sistema español de becas de educación superior en niveles muy bajos.

En el apartado 3.3 se describieron las pérdidas de eficacia que suponen las rupturas en los ciclos de becas. El cálculo de una serie de indicadores de continuidad para el sistema de becas español confirma la existencia de niveles de eficacia interna muy bajos. En concreto, los indicadores de continuidad totales se sitúan en una proporción de alrededor del 60 % con respecto a aquellos que maximizarían la continuidad. Se está produciendo, así, un 40 % de pérdidas en la continuidad de los ciclos de becas.

La variable explicativa básica para este fenómeno es el rendimiento académico, que depende a su vez de los tipos de estudio. El sistema de becas español no tiene apenas en cuenta los diferenciales de rendimiento académico en los diferentes estudios, penalizando así a aquellos estudios con rendimientos académicos "estructurales" menores. Existe también un "factor residual" en la explicación de las diferencias de continuidad en los ciclos de becas; este factor puede ser atribuido a diferencias en los criterios de concesión de becas en las distintas Universidades.

Utilizando datos de la Universidad de Barcelona comprobamos que el 62,2% de los motivos de denegación en una convocatoria de becas estaban relacionados con el rendimiento

académico. Las condiciones de renovación de las becas parecen excesivamente centradas en los requisitos académicos, requisitos que resultan demasiado rígidos y, como hemos dicho, no diferenciados según tipos de estudio.

b) Hipótesis relativas a los objetivos vinculados a la consecución de una relación determinada entre educación y mercado de trabajo

b.1 La política educativa en España no ha utilizado el sistema de becas para incidir sobre la estructura de cualificaciones producida por la educación superior.

En el capítulo 4 se efectúa una reflexión teórica acerca de los posibles papeles de la política educativa de cara al establecimiento de una relación determinada entre educación superior y mercado de trabajo. Los posibles objetivos de la política educativa en este sentido son, entre otros, la creación de un medio que permita una adecuación de las cualificaciones a una diversidad de evoluciones en el mercado trabajo o, directamente, la composición de una estructura de cualificaciones educativas que se prevea como adecuada a la evolución del mercado de trabajo. En estos posibles objetivos pueden participar activamente los sistemas de becas y ayudas y, de hecho, históricamente han sido utilizados con tales intenciones en diferentes países.

Los datos presentados indican que en el caso español el sistema de becas no ha sido diseñado con la intención de cumplir ese tipo de objetivos. No se observa en la evolución de las participaciones de los tipos de estudio en el sistema de becas incrementos o decrementos que indiquen una actuación intencionada por parte de la política educativa para incentivar o desincentivar determinados tipos de estudio. Las modificaciones en

estas participaciones son, más bien, reflejo directo de las modificaciones de las participaciones en la matrícula.

b.2 Existen diversas variables que inciden de forma no controlada sobre el sistema de becas español, provocando que éste tienda a fomentar tipos de estudio con escasa aceptación en el mercado de trabajo.

Existen dos variables, cuyo control queda fuera del campo de actuación del sistema de becas, que provocan que éste tienda a incentivar a unos tipos de estudio determinados y a penalizar a otros. Estas variables son, por una parte, las pautas de orientación académica de los diferentes grupos sociales y, por otro, como ya se ha mencionado en a.3, el rendimiento académico de los diversos tipos de estudio. Ambas actúan en el mismo sentido, provocando que el sistema de becas incentive tipos de estudio para las que no existe demasiada aceptación en el mercado de trabajo, según se puede comprobar mediante diversas comparaciones efectuadas (comparaciones internacionales, comparaciones con la estructura de titulaciones empleadas por las empresas y comparaciones con las tasas diferenciales de desempleo).

El sistema de becas da prioridad a un conjunto de titulaciones que se adecúan específicamente a la estructura de titulaciones utilizada por las Administraciones Públicas. En la línea de lo señalado en b.1, este hecho no puede considerarse como el resultado de una intervención deliberada de la política educativa, sino, más bien, un resultado de la actuación conjunta de las dos variables citadas en el párrafo anterior.

b.3 La actuación del sistema español de becas de educación superior no tiende a igualar las pautas de arbitraje entre riesgo y rendimiento académico entre los diferentes grupos, ni tiende a provocar una elevación global del riesgo estructural asumido por los individuos.

Las pautas de orientación académica difieren sustancialmente entre los diversos grupos sociales; en concreto, los grupos de rentas menores tienden a elegir tipos de estudio con poco riesgo asociado (carreras de alto rendimiento académico). Estos estudios coinciden, en el caso español, con aquellos que tienen una aceptación menor en el mercado de trabajo y un menor rendimiento económico (aquellos que, como se ha visto en b.2, son favorecidos por el sistema de becas español). A partir de los datos que hemos obtenido para la Universidad de Barcelona el sistema de becas no parece alterar las pautas de orientación académica en el sentido que cabría esperar (tendencia a la igualación de la tasa de sustitución entre rendimiento económico y riesgo para los diferentes grupos sociales), sino que las diferencias se mantienen para el grupo de becarios.

Por otra parte, según estos mismos datos, el sistema de becas, en lugar de incentivar la orientación hacia estudios con un mayor riesgo estructural asociado, tiene como resultado precisamente la tendencia contraria; el motivo de esto se encuentra en que, a pesar de que la posesión de una beca pueda realmente incentivar la elección de estudios con mayor riesgo, se produce una menor continuidad de los ciclos de becas en estos estudios.

c) Hipótesis relativas a los objetivos vinculados a los aspectos relacionados con la equidad

c.1 *La corrección que efectúa el sistema español de becas sobre la desigual participación de los diferentes grupos en la educación superior es muy reducida, no consiguiendo modificar sustancialmente las pautas de acceso.*

En los análisis realizados con datos de la Universidad de Barcelona y la Universidad del País Vasco se comprueba que la participación de los diferentes grupos sociales en la educación superior dista mucho de ser igualitaria; los índices de Gini obtenidos a partir de las "pseudo-curvas" de Lorenz correspondientes se sitúan en niveles cercanos a 0,4. La corrección que introduce el sistema de becas tiene una incidencia pequeña, ya que, por una parte, ni siquiera la distribución en el interior de la población de becarios es igualitaria (índices de Gini superiores a 0,1) y, por otra, la proporción de becarios sobre el total de estudiantes es, como ya hemos dicho, reducida.

Acerca de la interpretación de estos datos dimos énfasis en el apartado correspondiente (5.2) al hecho de que el acceso a la educación superior está relacionado con una diversidad de variables no estrictamente dependientes de la financiación disponible. La actuación del sistema de becas está fuertemente restringida en este sentido; sin embargo, pensamos que a través de una mejor identificación de los destinatarios de las becas y de una elevación de la extensión del sistema se podría acentuar la tendencia a la igualación de las participaciones.

8. CONCLUSIONES

c.2 La financiación pública de la educación superior española provoca la existencia de transferencias regresivas al tener en cuenta al conjunto de la población y de transferencias progresivas al tener en cuenta al conjunto de usuarios de la educación superior. El sistema de becas español efectúa una corrección muy reducida de estas tendencias, produciéndose un bajo nivel de descenso de la regresividad externa y de acentuación de la progresividad interna.

Teniendo presentes las diversas limitaciones de los análisis realizados utilizando la metodología FIC, esta hipótesis queda contrastada, si bien sólo en los análisis de los grupos 3.1 y 3.2 fue posible introducir los efectos del sistema de becas. Para los grupos de análisis 1 y 2 se comprobó el hecho de que la financiación actual de la educación superior española provoca transferencias regresivas "externas" y transferencias progresivas "internas".

La interrelación de las diferentes hipótesis contrastadas aquí conducen a la contrastación de la hipótesis global del estudio, cuya formulación repetimos a continuación:

- *el nivel de cumplimiento de los objetivos genéricos de los sistemas de becas es en el caso del sistema español de becas de educación superior considerablemente reducido.*
- *el reducido nivel de cumplimiento de los objetivos está causado, por una parte, por el bajo nivel de extensión e intensidad del sistema y, por otra, por la intervención de una serie de variables no controladas que provocan diversas distorsiones y efectos no deseados.*

A lo largo del proceso de contrastación de las hipótesis nos encontramos con una serie de problemas que surgían de la confrontación de objetivos incompatibles entre sí. Con objeto de

c.2 La financiación pública de la educación superior española provoca la existencia de transferencias regresivas al tener en cuenta al conjunto de la población y de transferencias progresivas al tener en cuenta al conjunto de usuarios de la educación superior. El sistema de becas español efectúa una corrección muy reducida de estas tendencias, produciéndose un bajo nivel de descenso de la regresividad externa y de acentuación de la progresividad interna.

Teniendo presentes las diversas limitaciones de los análisis realizados utilizando la metodología FIC, esta hipótesis queda contrastada, si bien sólo en los análisis de los grupos 3.1 y 3.2 fue posible introducir los efectos del sistema de becas. Para los grupos de análisis 1 y 2 se comprobó el hecho de que la financiación actual de la educación superior española provoca transferencias regresivas "externas" y transferencias progresivas "internas".

La interrelación de las diferentes hipótesis contrastadas aquí conducen a la contrastación de la hipótesis global del estudio, cuya formulación repetimos a continuación:

- el nivel de cumplimiento de los objetivos genéricos de los sistemas de becas es en el caso del sistema español de becas de educación superior considerablemente reducido.

- el reducido nivel de cumplimiento de los objetivos está causado, por una parte, por el bajo nivel de extensión e intensidad del sistema y, por otra, por la intervención de una serie de variables no controladas que provocan diversas distorsiones y efectos no deseados.

A lo largo del proceso de contrastación de las hipótesis nos encontramos con una serie de problemas que surgían de la confrontación de objetivos incompatibles entre sí. Con objeto de

proporcionar un marco formal al tratamiento de estos problemas, en el capítulo 6 procedimos a una elaboración teórica (en la que también participaban a menudo datos de origen secundario) acerca de los posibles efectos de distintas combinaciones de mecanismos de financiación, haciendo especial referencia, como a lo largo de todo el estudio, a la financiación mediante becas. La conclusión central que extraímos de esta revisión era que por el momento no se había diseñado un mecanismo de financiación perfecto y que los mecanismos utilizados hasta ahora no pueden conseguir simultáneamente la diversidad de objetivos que participan en la política educativa.

Después de plantear dos modelos posibles de financiación de la educación superior y de calibrar sus posibles efectos, se comprobaba que no era directamente asumible que el modelo que denominábamos "de racionalización paralela a la del mercado" (modelo b) garantizase la consecución de niveles de eficacia y de equidad mayores a los que se pueden conseguir mediante el modelo de financiación actual, si bien se proponían una serie de actuaciones específicas dirigidas a elevar tales niveles en este último modelo (especialmente con objeto de resolver alguno de los problemas descritos en el capítulo 5). Acerca del debate entre los dos modelos, conviene remarcar que la selección última de uno de ellos depende del orden de prelación entre diversos objetivos que utilice la política educativa; el especial énfasis dado en este estudio al aspecto de la igualación de las posibilidades de acceso nos hizo decantarnos hacia el modelo de financiación a) con una serie de correcciones.

Un aspecto relevante de cara a la política educativa española es el de las posibilidades que puede ofrecer un sistema de especialización funcional de diferentes mecanismos de financiación combinados. Un sistema de tipo "packaging" probablemente podría dar una respuesta más adecuada a la multiplicidad de objetivos que guían la actividad del Estado en este terreno. En el sistema de

8. CONCLUSIONES

ayudas al estudiante en España, que centra todos sus recursos en la concesión de becas, se producen algunas incompatibilidades que tienen su origen en el intento de alcanzar diversos objetivos con un solo medio.

Algunas de las distorsiones que provocan el bajo nivel de eficacia y equidad del sistema de becas español están provocadas por la ausencia de criterios para su distribución territorial e institucional. El método actualmente empleado para esta distribución parte del principio de que a partir de la definición de las características económicas individuales que debe reunir un becario es posible conseguir automáticamente una distribución adecuada de los recursos a nivel territorial o institucional. Dado que este ajuste automático no se produce, en el capítulo 7 propusimos un mecanismo de asignación normativa (asignación activa) de los recursos; mediante este mecanismo, a partir de una serie de indicadores de la "necesidad" diferencial asociada a cada territorio o institución, se calcula un índice agregado que pueda orientar la distribución del gasto solucionando las distorsiones e inercias que se introducen en el mecanismo "pasivo" utilizado actualmente.

En los comentarios finales del capítulo 7 ya apuntamos algunas de las limitaciones de los análisis que habíamos presentado en torno a la generación de índices de necesidad. Quisiéramos remarcar aquí el carácter preliminar de esos análisis y la necesidad de investigación adicional en torno al tema.

Algunas limitaciones de la investigación relativas al tipo de datos utilizados

Algunas de las hipótesis de este estudio se han tenido que contrastar con datos que no correspondían al conjunto de la educación superior española; en otras ocasiones hubiera resultado más adecuado utilizar datos más recientes. Además, en determinados puntos del estudio ha sido preciso renunciar a algún análisis específico por la ausencia total de datos. Como se ha podido ver, el desarrollo de esta investigación ha estado estrechamente vinculado a la disponibilidad de información y a la calidad de ésta. A pesar de la dedicación (ya señalada en la presentación del estudio) canalizada a la obtención de la información adecuada, existen algunos puntos de la investigación que habrían podido ser mejorados mediante el acceso a datos más adecuados. A continuación señalamos alguno de estos puntos:

- las estimaciones de E aportadas en el apartado 3.1 se habrían podido complementar utilizando un análisis de tipo econométrico, para cuya realización es preciso contar con una muestra del total de individuos en edad de acceder a la Universidad (incluyendo a aquellos que de hecho no acceden). No hemos podido disponer de una muestra de estas características, cuya utilidad resulta muy específicamente ligada a este aspecto concreto.

- los datos utilizados para la estimación de los costes indirectos de los estudiantes provenían de una muestra de ámbito limitado a cuatro Universidades españolas, por lo que su validez puede considerarse como limitada. Resaltaremos aquí que para una variable tan importante en el diseño del sistema de becas como es el coste indirecto de los estudios sería preciso que existieran estimaciones oficiales (como sucede en otros países).

- en el apartado 3.3 se aportaban datos acerca de los niveles de continuidad en los ciclos de becas. Estos datos se interrumpían en el curso 85-86, debido a la desaparición a partir de ese año de una variable en la base de datos de becarios del M.E.C. Este tipo de problemas se origina en el énfasis que se da institucionalmente al aspecto de la información relacionado con la administración y el control, olvidando a menudo el hecho de que la información tiene también como destino la planificación y la investigación.

- Los datos relativos a las tasas de desempleo asociadas a las diferentes titulaciones correspondían al año 1981 y no fue posible utilizar datos más recientes. Probablemente la evolución del mercado de trabajo en los últimos años haya modificado tales tasas de desempleo; sin embargo, este dato específico no aparece en ninguna publicación del INE, y sólo a través de una explotación *ad hoc* del Censo de Población de 1981 el M.E.C. pudo tener acceso a él. El mismo problema de antigüedad de las informaciones disponibles es patente en los análisis 1 y 2 del apartado 5.4.

- En el apartado 4.4 se planteaba un modelo de orientación académica basado en un proceso de arbitraje entre riesgo y rendimiento. La aplicación de este modelo fue imposible, en tanto que se hubiera requerido una encuesta de tipo longitudinal, para efectuar un seguimiento durante varios años de los procesos de orientación de los estudiantes. Utilizamos para la contrastación de las hipótesis planteadas una serie de datos secundarios (elaborados por Duru, Mingat y Eicher) y algunos datos parciales correspondientes a la Universidad de Barcelona. Sin embargo, una contrastación más rigurosa de las hipótesis requeriría de datos empíricos adecuados.

- en el análisis de las participaciones de los diversos grupos sociales en la educación superior y en el sistema de becas (apartado 5.2) sólo se ha podido contar con datos de las

Universidades de Barcelona y del País Vasco, teniendo que construir, además, una clasificación de categorías socio-profesionales a partir de la cual se pudiera efectuar una comparación entre las clasificaciones (diferentes) utilizadas en estas dos Universidades y la clasificación utilizada por el I.N.E. Los resultados de este análisis se habrían podido mejorar de haber podido acceder a bases de datos contenido información sobre otras Universidades españolas y, en todo caso, si hubiera sido posible utilizar una clasificación de C.S.P. estándar para todas las Universidades y directamente comparable con la utilizada por el I.N.E.

A pesar de las limitaciones originadas en el origen de algunos de los datos utilizados, pensamos que la investigación en su conjunto proporciona una serie de argumentos suficientes para contrastar las hipótesis de partida, además de diversas reflexiones acerca de las líneas de orientación de la política educativa que pueden tener interés de cara tanto a una evaluación crítica de la situación actual como a la construcción de alternativas.

ANEXO:

**LA ACTUACION DE LAS DISTINTAS ADMINISTRACIONES
PUBLICAS EN EL SISTEMA DE BECAS ESPAÑOL.
EL CASO ESPECIFICO DE LA COMUNIDAD AUTONOMA DEL
PAIS VASCO**

Presentación

El presente anexo consiste en un acercamiento a la situación administrativa del sistema de becas en España. El proceso de descentralización de competencias en materia educativa iniciado en la Constitución Española de 1978 y en los Estatutos de Autonomía ha configurado un sistema de distribución de competencias entre las diferentes Administraciones que ha tenido también incidencia en el terreno específico objeto de este estudio. El nivel de descentralización que por el momento ha alcanzado el sistema de becas y ayudas al estudio es más reducido que el del resto de competencias educativas: en concreto, sólo la Comunidad Autónoma del País Vasco (C.A.P.V.) tiene actualmente competencias para la convocatoria y gestión de las becas universitarias.

El proceso de descentralización al que nos referimos no está desprovisto de posibles implicaciones económicas; como referencia más inmediata podríamos presentar la defensa por parte de Musgrave (1959)¹ de la necesidad de una administración centralizada para aquellos sectores del gasto público que tengan una función redistributiva, basándose en las posibles desigualdades e incentivos a la movilidad que puede introducir un proceso de descentralización.

El centro de atención de este anexo serán las características específicas del proceso de descentralización en el caso español y sus instancias de control dirigidas a evitar las posibles disfunciones

¹ Ver bibliografía general.

señaladas en el párrafo anterior. La abundante referencia a la C.A.P.V. viene dada por tener ésta una normativa esencialmente distinta, que conlleva también un marco competencial distinto al resto de CC.AA. y que define el mayor nivel de descentralización en el Estado español.

Distribución de competencias en materia educativa

El tema de la distribución de competencias en materia educativa ha sido tratado profusamente desde la promulgación de la Constitución Española (CE). En ésta se recogen diversos artículos relacionados con la educación, ya sea directamente (arts. 27, 148.1.17^a, 149.1.30^a), ya indirectamente (art. 9.2, 14, 138, 139, 149.1.1^a). Los principios que de ellos se deducen han ido definiéndose mediante la normativa dictada a nivel general por el Estado (Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del derecho a la educación -L.O.D.E.-; Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria.- L.R.U.-), los Estatutos de Autonomía de las CC.AA., los Reales Decretos de transferencias elaborados por las Comisiones Mixtas o Conferencias Sectoriales correspondientes, la normativa propia de las CC.AA., y por diversas sentencias del Tribunal Constitucional (STC de 13 de febrero de 1981; de 22 de febrero de 1982; de 27 de junio de 1985; de 6 de noviembre de 1986; de 27 de febrero de 1987).

En relación con la educación, la CE realiza una primera distribución de competencias: el Estado tiene la competencia exclusiva sobre la "regulación de las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el

cumplimiento de los deberes constitucionales" (art. 149.1.1^a CE) y sobre la "regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de títulos académicos y profesionales y normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la Constitución (...)" (art. 149.1.30^a CE). En el art. 149.3 CE se dice que "las materias no atribuidas expresamente al Estado por esta Constitución podrán corresponder a las Comunidades Autónomas, en virtud de sus respectivos Estatutos (...)" . Esto debe ponerse en relación directa con el art. 147.2.d) CE, según el cual los Estatutos de Autonomía tienen asignada la función de determinar las competencias que asume cada Comunidad Autónoma y las bases para el traspaso de los servicios correspondientes a las mismas.

A partir de lo establecido en la CE debemos preguntarnos qué CC.AA. han asumido competencias en materia educativa a través de sus Estatutos. El análisis de los diversos Estatutos de Autonomía nos lleva a clasificar a las CC.AA. en dos grupos distintos (o tres, según algunos autores). Así, según Muñoz Machado (1984) la distinción se encontraría entre, por un lado, las CC.AA. de primer grado y, por otro, las CC.AA. de autonomía gradual.

Las primeras han asumido en sus Estatutos la *competencia plena* sobre "la regulación y administración de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, en el ámbito de sus competencias, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución y Leyes Orgánicas que, conforme al apartado 1 del artículo 81 de la misma, lo desarrollen; de las facultades que atribuye al Estado el número 30 del apartado 1 del artículo 149 de la Constitución, y de la alta inspección necesaria para su cumplimiento y garantía". (art. 15 del Estatuto de Autonomía para Cataluña (EC)). En términos prácticamente iguales se pronuncian los artículos 31 del Estatuto de Autonomía para Galicia (EG), 19 del Estatuto de Autonomía para Andalucía (EAn), 35 del Estatuto de Autonomía para Valencia (EVa), 47 del Estatuto de

Autonomía para Navarra (EN), y 34.A.6 del Estatuto de Autonomía para Canarias (ECan).

El art. 16 del Estatuto de Autonomía para el País Vasco (EPV), aun teniendo una redacción distinta, no recoge, según Muñoz Machado, un nivel competencial distinto (en el mismo sentido ver Fundamento Jurídico 7 de la STC 6/1982, de 22 de febrero). En contra de esto se pronuncia algún autor como Castells Arteche (1985), para quien la Comunidad Autónoma del País Vasco constituiría un tercer grupo definido por asumir un nivel competencial distinto, al invocarse la Disposición Adicional Primera de la CE como punto de partida de tal asunción (esta Disposición Adicional afirma que la "Constitución ampara y respeta los derechos de los territorios forales", derechos históricos que deben comportar, según este autor, un análisis distinto y más profundo del tema).

De entre las CC.AA. de autonomía gradual podemos tomar como ejemplo el artículo 13 del Estatuto de Autonomía para Asturias (EAs), donde se realiza una atribución genérica del ejercicio de competencias sobre la enseñanza y, en relación con la enseñanza universitaria, se faculta a la C.A. para asumir las competencias y funciones que pueden corresponderle en el marco de la legislación general, o en su caso, de las delegaciones que pudieran producirse.

Efectividad de las competencias asumidas por las CC.AA.

Para dar efectividad a tales competencias era preciso que la Administración Central procediera a transferir los servicios necesarios ligados a esas competencias a las CC.AA. Según el anteriormente transcrto art. 147.2.d) correspondía a los Estatutos de Autonomía determinar las bases para el traspaso de los servicios correspondientes a las competencias asumidas. Para cumplir con tal fin los Estatutos de Autonomía atribuyeron la ejecución de los traspasos a Comisiones Mixtas (D.T.2^a EPV, 6^aEC, 4^a EG), integradas paritariamente por vocales designados por el Gobierno Central y vocales designados por el Gobierno Autónomo correspondiente. Sin embargo, este sistema fue cuestionado en el Informe de la Comisión de Expertos sobre Autonomías de mayo de 1981 por significar la convivencia de "multitud de Comisiones Mixtas sin visión de conjunto y donde la negociación y presión con la conclusión de pactos comportaba una distribución inequitativa y desigual según Comunidades Autónomas" (citado en Muñoz Machado, 1984).

Para paliar esto, a partir de 1981 (en virtud de los Pactos Autonómicos de 31 de julio de 1981) se prevé en los Estatutos de Autonomía publicados desde ese momento la existencia, junto a las Comisiones Mixtas, de Conferencias Sectoriales (EAn) de los Consejeros de las CC.AA. y del Ministro o Ministros de cada área, como instrumento de coordinación entre la Administración del Estado y la de las Comunidades. Según jurisprudencia del TC dichas Conferencias no podían sustituir a los órganos propios de las Comunidades ni sus decisiones podían anular las facultades decisorias de los mismos; las Conferencias Sectoriales tenían que ser órganos de encuentro para el examen de problemas comunes y

para la discusión de las oportunas líneas de acción (STC 76/1983, de 5 de agosto)². Como resultado de esto, las Comisiones Mixtas continuaron siendo las protagonistas en los procesos de traspasos de funciones y servicios del Estado a las CC.AA.

Los acuerdos de las Comisiones deben ser aprobados, en última instancia, por Real Decreto del Gobierno. Esto no significa que el Gobierno pueda introducir alguna modificación en el texto del acuerdo al aprobarlo sino que, de considerar que puede vulnerar la Constitución o que extralimita el ámbito de competencia de las Comisiones (ámbito definido como competencias de la Comunidad Autónoma), deberá remitirlo a la Comisión para que adopte las medidas que considere necesarias.

La validez de los acuerdos de las Comisiones Mixtas deriva directamente de los Estatutos de Autonomía y tiene su origen último en el artículo 147.2 de la Constitución, por ello el TC añade que "aun cuando su aprobación tenga lugar mediante Real Decreto dictado por el Gobierno de la Nación, no cabe admitir que una Ley estatal pueda incidir en el ámbito competencial de las Comisiones Mixtas e imponerse a sus acuerdos; el inferior rango del instrumento jurídico utilizado para la aprobación de los mismos no implica una subordinación normativa" (STC 76/1983, de 5 de agosto).

Las competencias asumidas por las Comunidades Autónomas en los respectivos Estatutos quedan por esta vía en suspenso hasta el traspaso de servicios por el correspondiente Real Decreto. Con

² B.O.E. de 18 de agosto de 1983. Recursos previos de inconstitucionalidad promovidos por el Gobierno Vasco, por el Parlamento Vasco, por el Consejo Ejecutivo de la Generalidad de Cataluña, por el Parlamento de Cataluña, y por 50 Diputados de las Cortes Generales contra el texto definitivo del proyecto de Ley Orgánica de Armonización del Proceso Autonómico (LOAPA).

todo, la competencia no se asume por estos Reales Decretos de traspaso, sino que ya ha sido asumida por el Estatuto, teniendo los R.D. la función de dar eficacia a aquél. Los Reales Decretos de transferencia no pueden cumplir una función delimitadora del ámbito competencial (en lo no previsto por la Constitución o los Estatutos se debe acudir a una ley de transferencia o delegación, art. 150.2 CE), sino que se refieren exclusivamente a los medios materiales y humanos necesarios para ejercer las competencias (entre otras Sentencias del TC ver STC 87 y 88/1983, de 27 de octubre de 1983; STC 77/1984, de 3 de julio de 1984).

En relación con el tema que nos ocupa, las Comunidades Autónomas que asumieron a través de sus Estatutos todas las competencias en materia educativa no reservadas al Estado en la Constitución han ido haciendo efectivo el ejercicio de estas competencias mediante diversos Reales Decretos de traspasos. A continuación se recogen los Reales Decretos sobre traspaso de servicios y funciones en materia de Universidades vigentes hasta el momento.

- R.D. 1014/1985, de 25 de mayo, sobre traspaso de funciones y servicios del Estado a la C.A. del País Vasco en materia de Universidades. (B.O.E. de 29 junio de 1985)
- R.D. 305/1985, de 6 de febrero, sobre traspaso de servicios de la Administración del Estado a la Generalidad de Cataluña en materia de Universidades. (B.O.E. de 13 de marzo de 1985)
- R.D. 2633/1985, de 10 de noviembre, sobre traspaso de servicios de la Administración del Estado a la Comunidad Valenciana en materia de Universidades. (B.O.E. de 21 de enero de 1986)

- R.D. 1734/1986, de 13 de junio, sobre traspaso de servicios de la Administración del Estado a la Junta de Andalucía en materia de Universidades. (B.O.E. de 23 agosto 1986)
- R.D. 2802/1986, de 12 de diciembre, sobre traspaso de funciones y servicios a la Comunidad Autónoma de Canarias en materia de Universidades. (B.O.E. 24 de febrero de 1987)
- R.D. 1754/1987, de 18 de diciembre, sobre traspaso de los servicios e Instituciones y medios personales, materiales y presupuestarios a la Comunidad Autónoma de Galicia en materia de Universidades. (B.O.E. de 19 de enero de 1988)

De las CC.AA. que asumieron en sus Estatutos de Autonomía competencia plena en materia educativa, la única Comunidad Autónoma que aún no ha hecho efectivo el traspaso en materia universitaria es la Comunidad Foral de Navarra.

Funciones transferidas en materia de becas y ayudas al estudio

En lo que hace referencia al alcance del traspaso en relación con el tema de becas y ayudas al estudio universitario podemos ver que en general todos los R.D. contienen un enunciado semejante, mientras que el R.D. relacionado con la C.A.P.V. aparece como la excepción a esta línea, constituyendo un caso especial. El enunciado común a todos los R.D. se recoge en el Anexo correspondiente con una expresión como la que sigue (del R.D. de traspaso para Cataluña):

"B) *Servicios e Instituciones que se traspasan:* (...)

2. Se traspasa igualmente:

a) La gestión de becas y ayudas al estudio universitario, comprendidas en los planes de inversiones del Instituto Nacional de Asistencia y Promoción del Estudiante, de acuerdo con los criterios establecidos por la Administración del Estado."

Según esto, se traspasa tan sólo la competencia para gestionar las becas y ayudas a los estudiantes universitarios, ya que la regulación y normativa general sobre el tema sigue siendo competencia de la Administración del Estado. Las becas a gestionar son las comprendidas en los planes de inversiones de la Dirección General de Promoción Educativa (anteriormente Instituto Nacional de Asistencia y Promoción del Estudiante -INAPE-), con lo que fuera de estas previsiones las CC.AA. no pueden conceder becas por iniciativa propia.

En contraposición a esto, el R.D. de traspaso de competencias sobre Universidades para el P.V. contiene una expresión sustancialmente diferente:

"B) *Servicios, Instituciones y funciones que se traspasan:* (...)

2. Se traspasa igualmente la regulación y gestión de las convocatorias de becas para estudiantes de enseñanza superior, con vecindad administrativa en el País Vasco. Dichas convocatorias se realizarán respetándose los criterios básicos que se establezcan para todo el Estado."

En este caso la C.A.P.V. no sólo asume la competencia de administración y gestión, sino también la competencia normativa -regulación- en relación con las convocatorias de becas para estudiantes universitarios. Significa esto que la Comunidad Autónoma del País Vasco ya no se incluye en los planes de inversiones de la Dirección General de Promoción Educativa, sino que en esta materia puede crear programas y convocatorias propias. Con todo, "dichas convocatorias se realizarán respetándose los criterios básicos que se establezcan para todo el Estado", es decir, de acuerdo con una normativa general que armonice criterios, y que corresponde al Real Decreto 2298/1983, de 28 de julio, por el que se regula el sistema de becas y otras ayudas al estudio de carácter personalizado (B.O.E. de 27 de agosto de 1983).

El hecho de que no se haya previsto así para el resto de CC.AA. no significa que el régimen de competencia no pueda variar en un futuro. Podemos encontrar dos preceptos en favor de esta argumentación:

- la LRU reconoce explícitamente a las CC.AA. con competencias su intervención en aspectos puntuales de la vida universitaria: creación de Universidades (art. 5.1.b); determinación de parte del Consejo Social (art. 14.3.b); nombramiento del Rector (art. 18.2); participación en el Consejo de Universidades (art. 24.3.a); reconocimiento de Universidades privadas (art. 58.1.a); y según el artículo 26.3 LRU "con objeto de que nadie quede excluido del estudio en la Universidad por razones económicas, el Estado y las CC.AA., así como las propias Universidades, instrumentarán una política general de becas, ayudas y créditos a los estudiantes y establecerán, asimismo, modalidades de exención parcial o total del pago de las tasas académicas". La

consideración de la capacidad de intervención de las CC.AA. en este último aspecto podría conducirnos a la conclusión de que el legislador no creyó que pudiera suponer un problema el que las CC.AA. pudieran asumir competencias sobre el tema.

- en el mismo sentido se pronuncia el Real Decreto 2298/1983, de 28 de julio, por el que se regula el sistema de becas y otras ayudas al estudio de carácter personalizado (B.O.E. de 27 de agosto de 1983) en sus artículos 20, 21 (referidos a la Administración de las becas y ayudas) y disposiciones adicionales 2^a y 3^a. El artículo 20.1 dice que "corresponderá a los órganos centrales de la Administración del Estado la convocatoria, adjudicación definitiva, inspección, verificación, control y centralización de la información para la evaluación global del sistema" y el 20.2 que "la gestión, selección, adjudicación provisional y resolución de reclamaciones corresponderá a las Direcciones Provinciales del Ministerio de Educación y Ciencia, a las Gerencias de las Universidades o, en su caso, a las Comunidades Autónomas con plenas competencias en materia de educación, en que así se haya establecido".

Esta distribución debe ponerse en relación con la Disposición Adicional 2^a, donde se dice que "en las Comunidades Autónomas con competencia plena en materia educativa lo dispuesto en el artículo 20 de este Real Decreto se ajustará a lo que dispongan los correspondientes Reales Decretos de traspasos de funciones y servicios", de lo que parece deducirse que si la C.A. asumiera esas competencias el artículo 20 quedaría vacío de contenido para esa C.A. (este es el caso del País Vasco). Parecido significado tiene la Disposición Adicional 3^a en relación con el artículo 21, por el que se crea y regula la Comisión de Becas o Ayudas al Estudio.

Del análisis del resultado de la distribución de funciones en materia de becas se deduce que, por un lado, la administración de las becas y ayudas concedidas por la Administración Central se lleva a término mediante su descentralización por Universidades. Es decir, las becas se conceden por una Universidad en concreto para esa Universidad en concreto, pudiendo intervenir en el proceso los tres órganos autónomos involucrados: la Administración Central, la Administración Autonómica (en aquellas CC.AA. que hayan asumido la competencia de gestión), y las propias Universidades.

Por otro lado, en el caso de la concesión de becas por la Administración Vasca, nos encontramos con que se exige como requisito para ser beneficiario de ellas el ser estudiante con vecindad administrativa en la C.A.P.V., con lo cual las becas se conceden directamente a los individuos, con indiferencia de la Universidad en que vayan a matricularse (incluso estando ésta fuera del territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco)³. Esta diferencia de criterios puede llevar a la existencia de becas dobles, pudiendo recibir el estudiante una a través de la Universidad y otra por tener la vecindad administrativa vasca, por lo que es importante establecer un sistema de control para asegurar que tales incidencias no ocurran.

Con todo, no parece que la convivencia de dos sistemas distintos suponga algún agravio comparativo:

³ En el curso 1988-89 se destinaba un 20,03% de los recursos del sistema de becas de la C.A.P.V. a estudiantes matriculados en Universidades situadas en el exterior del territorio de la C.A.P.V. Datos del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco.

- en primer lugar, porque los principios constitucionales consagrados en los artículos 138.2 CE (principio de solidaridad entre todas las CC.AA.) y 139.1 CE (principio de igualdad de derechos y obligaciones de todos los españoles en cualquier parte del territorio nacional) quedan a salvo gracias al sometimiento a una misma normativa básica (el R.D. 2298/1983).
- en segundo lugar, porque las dotaciones asociadas a los diferentes tipos de ayuda y la definición de éstos últimos es idéntica en cualquier caso.
- finalmente, porque al seguirse el criterio de la vecindad administrativa no se impide la movilidad de los estudiantes, pudiendo resultar beneficiadas, indirectamente, las Universidades a las que aquellos se dirigen.

BIBLIOGRAFIA DEL ANEXO

- ALEGRE AVILA, Juan Manuel (1986)**
"En torno al concepto de autonomía universitaria"
Revista Española de Derecho Administrativo, n. 51
- CASTELLS ARTECHE, José Manuel (1985)**
"Análisis de la educación en el Estatuto de Autonomía del País Vasco"
Revista Vasca de Administración Pública, n. 11
- CLAVERO AREVALO, Manuel (1985)**
"Sobre las competencias del Estado y de las Comunidades Autónomas en materia de enseñanza"
Homenaje a Carlos Ruiz del Castillo
 Madrid: Instituto de Estudios de la Administración Local
- EMBID IRUJO, Antonio (1989)**
"La ampliación de competencias educativas"
Revista Jurídica de Navarra, n. 7
- GARCIA DE ENTERRIA, Eduardo (1988)**
"La Autonomía Universitaria"
Revista de Administración Pública, n. 117
- LOPERENA ROTA, Demetrio (1988)**
"El marco de la autonomía universitaria tras la STC 26/1987, de 27 de febrero"
Revista Vasca de Administración Pública, n. 21
- MUÑOZ MACHADO, Santiago (1984)**
Derecho Público de las Comunidades Autónomas, 2 vols.
 Madrid: Civitas
- SANCHEZ BLANCO, Angel (1988)**
"El derecho fundamental a la autonomía universitaria"
Revista Vasca de Administración Pública, n. 22
- ZUMAQUERO, José Manuel (1984)**
Los derechos educativos en la Constitución Española de 1978
 Editorial de la Universidad de Navarra

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- AKIN, J. S.; WYCKOFF, J. H. (1980)
Some Effects of Tax Substitution on the Finance of Public Education
 Stanford: IFG
- ALCAIDE INCHAUSTI, Julio (1988)
 "El gasto público en la democracia española. Los hechos"
Papeles de Economía Española, n. 37
- ALMENAR, Salvador (1989)
 "Las aportaciones presupuestarias del Estado y de las Administraciones públicas"
 CONSEJO DE UNIVERSIDADES (ed.) *La financiación de la Enseñanza Superior*
 Madrid: Consejo de Universidades
- ALVAREZ CORBACHO, Joaquín (1988)
 "Rendimientos y equidad social del gasto público universitario. La Universidad gallega"
Papeles de Economía Española, n. 37
- ALVAREZ CORBACHO, Joaquín (1989)
 "El modelo de financiación mixta de las universidades públicas españolas"
 CONSEJO DE UNIVERSIDADES (ed.) *La financiación de la Enseñanza Superior*
 Madrid: Consejo de Universidades
- ANDERSON, C. A.; BROWN, J. C.; BOWMAN, M. J. (1952)
 "Intelligence and Occupational Mobility"
Journal of Political Economy, 60
- ASTIN, A. W. (1975)
Preventing Students From Dropping Out
 San Francisco: Jossey-Bass
- BALOGH, Thomas; STREETEN, Paul P. (1972)
 "La planificación de la educación en los países pobres" (publicación original en 1963)
 en BLAUG, M. (ed.) *Economía de la educación. Textos escogidos.*
 Madrid: Tecnos
- BANCO DE BILBAO (1988)
Renta Nacional de España 1985 y su distribución provincial
 Bilbao: Banco de Bilbao
- BANCO DE ESPAÑA (1989)
Apéndice estadístico. Informe Anual del Banco de España
 Madrid: Banco de España
- BARR, Nicholas (1989a)
Student Loans: The Next Steps
 Aberdeen: Aberdeen University Press
- BARR, Nicholas (1989b)
 "Alternative Proposals for Student Loans in the United Kingdom"
 en WOODHALL, M. (ed.): *Financial Support for Students: Grants, Loans or Graduate Tax?*
 London: Institute of Education

BIBLIOGRAFIA

- BARRO, Stephen M.** (1983)
 "Federalism, Equity, and the Distribution of Federal Education Grants"
 Project Report n. 83-A6
 Stanford: IFG
- BAUDELOT, Christian; ESTABLET, Roger** (1971)
L'école capitaliste en France
 Paris: Maspero
- BECKER, Gary S.** (1964)
Human Capital
 Columbia University: Columbia University Press
- BECKER, Gary S.** (1967)
Human Capital and the Personal Distribution of Income: an Analytical Approach
 Institute of Public Administration and Department of Economics, University of Michigan
- BECKER, Gary S.** (1972)
 "Inversión en formación profesional" (publicación original en 1964)
 en BLAUG, M. (ed.) *Economía de la educación. Textos escogidos.*
 Madrid: Tecnos
- BECKER, Gary S.; CHISWICK, B. R.** (1966)
 "Education and the Distribution of Earnings"
American Economic Review, vol. 56, n. 2
- BENARD, Jean** (1985)
Economie Publique
 París: Economica
- BERG, Yvar** (1970)
Education and Jobs. The Great Training Robbery
 Nueva York: Praeger
- BERNSTEIN, Basil** (1977)
Class, Codes and Control, vol. III (Towards a Theory of Educational Transmissions)
 London: RKP
- BISHOP, John** (1977)
 "The Effect of Public Policies on the Demand for Higher Education"
Journal of Human Resources, vol. 12, n. 3
- BISHOP, Richard C.** (1982)
 "Option Value: An Exposition and Extension"
Land Economics, vol. 58, n. 1
- BLAKEMORE, A. E.; LOW, S. A.** (1985)
 "Public Expenditures on Higher Education and their Impact on Enrollment Patterns"
Applied Economics, 17
- BLAUG, Mark** (1967)
 "Approaches to Educational Planning"
Economic Journal, vol. 77, n. 306

BIBLIOGRAFIA

- BLAUG, Mark (1970)
An Introduction to the Economics of Education
 Harmondsworth: Penguin
- BLAUG, Mark (1972)
 "El tipo de rendimiento de la inversión en educación" (publicación original en 1965)
 en BLAUG, Mark (ed.) *Economía de la educación. Textos escogidos.*
 Madrid: Tecnos
- BLAUG, Mark (1976)
 "The Empirical Status of Human Capital Theory: a Slightly Jaundiced Survey"
Journal of Economic Literature, n. 14
- BLAUG, Mark (1981)
Educación y empleo
 Madrid: Instituto de Estudios Económicos
- BLAUG, Mark (1982)
 "The Distributional Effects of Higher Education Subsidies"
Economics of Education Review, summer 1982
- BLAUG, Mark (1983)
Where Are We Now in the Economics of Education
 London: University of London Institute of Education. Special Professorial Lecture
 16.6.1983
- BLAUG, Mark (1988)
 "Declining Subsidies to Higher Education: An Economic Analysis"
The Economics of Education and the Education of an Economist
 Edward: Aldershot
- BLAUG, Mark; BOSCH, Francisco (1978)
 "Prioridades educativas y la financiación pública de la educación permanente"
Hacienda Pública Española, n. 52
- BLAUG, Mark; LAYARD, Richard; WOODHALL, Maureen (1969)
The Causes of Graduate Unemployment in India
 London: Penguin L.S.E.
- BLAUG, Mark; MORENO, José Luis (1984)
Financiación de la educación superior en Europa y España
 Madrid: Siglo XXI
- BLAUG, Mark; WOODHALL, Maureen (1978)
 "Patterns of Subsidies to Higher Education in Europe"
Higher Education, agosto 1978
- BOSCH, Antoni; ESCRIBANO, Carlos (1988)
 "Las necesidades de gastos de las Comunidades Autónomas"
 en BOSCH, A. et al. (ed.) *Cinco estudios sobre la financiación autonómica*
 Madrid: Instituto de Estudios Fiscales
- BOSCH, Francisco (1981)
 "Prólogo"
 en BLAUG, M.; *Educación y Empleo*
 Madrid: Instituto de Estudios Económicos

BIBLIOGRAFIA

- BOSCH, Francisco; DIAZ, Javier (1988)**
La educación en España: una perspectiva económica
 Madrid: Ariel
- BOURDIEU, Pierre (1976)**
 "The School as a Conservative Force: Schoolatic and Cultural Inequalities"
 en OPEN UNIVERSITY (ed.) *Schooling and Capitalism*
 Milton Keynes: Open University Press
- BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean Claude (1977)**
Reproduction in Education, Society and Culture
 London: Sage
- BOWEN, W. G. (1963)**
 "Assessing the Economic Contribution of Education: an Appraisal of Alternative Approaches"
Robbins Report 1961-63 (apéndice IV).
 Londres: H.M.S.O.
- BOWLES, Samuel; GINTIS, Herbert (1975)**
 "The Problem with Human Capital Theory. A Marxian Critique"
American Economic Review, vol. 65, n. 2
- BOWLES, Samuel; GINTIS, Herbert (1976)**
Schooling in Capitalist America. (Educational Reform and the Contradictions of Economic Life)
 London: RKP
- BRAVERMAN, Harry (1974)**
Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century
 New York: Monthly Review Press
- BRAY, Mark (1986)**
 "Student Loans for Higher Education. The Hong Kong Experience in International Perspective"
Higher Education, n. 15
- CAIN, G. C. (1976)**
 "The Challenge of Segmented Labor Market Theories to Orthodox Theory: a Survey"
Journal of Economic Literature, sept.
- CALERO, Jorge (1987)**
Economic Determinism and Practice in the Sociology of Education
 University of London Institute of Education: Master of Science Dissertation
- CALIFORNIA POSTSECONDARY EDUCATION COMMISSION (1980)**
The Price of Admission: An Assessment of the Impact of Student Charges on Enrollments and Revenues in California
 Sacramento: CPEC
- CALSAMIGLIA, Xavier (1989)**
Descentralización del gasto público y financiación autonómica: una valoración del sistema español
 Bellaterra: Institut d'Anàlisi Econòmica

BIBLIOGRAFIA

- CAMPBELL, R.; SIEGEL, B. N. (1967)**
 "The Demand for Higher Education in the United States, 1919-1964"
American Economic Review, 57
- CARABAÑA, Julio (1983)**
Educación, ocupación e ingresos en la España del s. XX.
 Madrid: Servicio de Publicaciones del MEC.
- CARLSON, D. E. (1975)**
 "A Flow of Funds Model for Assessing the Impact of Alternative Student Aid Programs"
 ERIC 123-992
 California: Stanford Research Institute
- CARLSON, D. E.; FARMER, J.; WEATHERSBY, G. (1974)**
 "A Framework for Analyzing Postsecondary Education Financing Policies"
 ERIC 093-207
 Washington D. C.: U. S. Government Printing Office
- CARNEGIE COMMISSION ON HIGHER EDUCATION (1973)**
Higher Education: Who Pays? Who Benefits? Who Should Pay?
 New York: McGraw-Hill
- CARNOY, Martin (1977)**
L'éducation et l'emploi: une étude critique
 París: Unesco
- CARNOY, Martin (1980)**
 "Segmented Labour Markets"
 UNESCO, (ed.) *Education, Work and Employment*
 Paris: UNESCO. International Institute of Educational Planning
- CARNOY, Martin (1986)**
 "Reforma y planificación de la educación en un contexto de crisis económica"
Perspectivas, n. 16
- CARNOY, Martin; LEVIN, Henry M. (1976)**
The Limits of Educational Reform
 New York: McKay
- CARNOY, Martin; LEVIN, Henry M. (1985)**
Schooling and Work in the Democratic State
 Stanford: Stanford University Press
- CASAHUGA, Antoni (1977)**
 "La eficiencia de los medios de la política redistributiva: ¿redistribución en especie o en efectivo?"
Hacienda Pública Española, n. 47
- CASAHUGA, Antoni (1985)**
Fundamentos normativos de la acción y organización social
 Barcelona: Ariel

BIBLIOGRAFIA

- CASTELLS, Antoni (1987)**
 "La política econòmica de l'esquerra: crisi i revisió dels plantejaments tradicionals"
 Texto de la intervención en las jornadas "Política Económica i Projecte Socialista" (*L'opinió socialista, nov. 1987*)
- CAZALIS, Pierre (1979)**
 "Systèmes de financement et de contrôle de l'enseignement supérieur"
La Revue de l'Aupelf, Vol. XVII, n. 1
- CHAMBERS, J. G.; PARRISH, T. (1982)**
 "The Issue of Adequacy in the Financing of Public Education : How Much is Enough?"
 Stanford: Institute for Research on Educational Finance and Governance
- CHAPMAN, R. (1979)**
 "Pricing Policy and the College Choice Process"
Research in Higher Education, 10
- CHEPS (CENTER FOR HIGHER EDUCATION POLICY STUDIES) (1990)**
Expenditure on Higher Education. A Comparative Study on the Member States of the E.E.C., 1975-1988
 University of Twente: CHEPS (intermediate report)
- CHISWICK, Barry; CHISWICK, C. U. (1987)**
 "Income Distribution and Education"
 en PSACHAROPOULOS, George (ed.) *Economics of Education. Research and Studies*
 Oxford: Pergamon Press
- CHISWICK, Barry; MINCER, Jacob (1972)**
 "Time Series in Personal Income Inequality in the U.S. from 1939 with Projections to 1985"
Journal of Political Economy, vol. 80, n. 3
- CHUBB, John E. (1984)**
 "The Political Economy of Federal Aid to Education"
 Project Report n. 84-A6
 Stanford: Institute for Research on Educational Finance and Governance
- COHN, E. (1970)**
 "Benefits and Costs of Higher Education and Income Redistribution: Three Comments"
Journal of Human Resources, vol. 5, n. 2
- COHN, E. (1979)**
The Economics of Education
 Cambridge (MA): Ballinger
- COHN, E.; RIEW, J. (1974)**
 "Cost Functions in Public Schools"
Journal of Human Resources, 9
- COLEMAN, James (1968)**
 "The Concept of Equality of Educational Opportunity"
Harvard Educational Review, vol. 38, n. 1

BIBLIOGRAFIA

- CONLISK, John (1977)**
"A Further Look at the Hansen-Weisbrod-Pechman Debate"
Journal of Human Resources, vol. 12, n. 2
- CONSEJO DE UNIVERSIDADES (1987)**
Demanda de plazas universitarias
 Madrid: Consejo de Universidades, Secretaría General
- CONSEJO DE UNIVERSIDADES (1988a)**
Las situaciones y perfil del desempleo y subempleo de los titulados universitarios
 Madrid: Centro de Publicaciones. Secretaría General Técnica.
- CONSEJO DE UNIVERSIDADES (1988b)**
Informe sobre la oferta de estudios y plazas universitarias de primer curso de la Universidad pública
 Madrid: Consejo de Universidades
- CONSEJO DE UNIVERSIDADES (1989a)**
El stock de titulados universitarios y su relación con el mercado de trabajo 1976-86
 Madrid: Consejo de Universidades
- CONSEJO DE UNIVERSIDADES (1989b)**
Distribución territorial de la población preuniversitaria en España, 1979-2003
 Madrid: Consejo de Universidades
- CONSEJO ESCOLAR (1989)**
La financiación de la enseñanza
 Madrid: Consejo escolar
- CORAZZINI, A. J.; DUGAN, D. J.; GRABOWSKI, H. G. (1972)**
"Determinants and Distributional Aspects of Enrollment in U. S. Higher Education"
Journal of Human Resources, 7
- CORUGEDO, Indalecio (1988)**
"Los gastos públicos en educación superior: una propuesta alternativa para la financiación de la Universidad"
Papeles de Economía Española n. 37
- COUGH, Ian (1988)**
The Political Economy of the Welfare State
 London: MacMillan
- CREAN, J. F. (1975)**
"The Income Redistributive Effects of Public Spending on Higher Education"
Journal of Human Resources, vol. 10, n. 1
- CREW, Michael A.; YOUNG, Alistair (1977)**
Paying by Degrees
 Reading: CWS
- DAVIS, J. S.; JOHNS, K. (1982)**
"Low Family Income: a Continuing Barrier to College Enrollment?"
Journal of Student Financial Aid, 12

BIBLIOGRAFIA

- DELORME, Robert; ANDRE, Christine (1983)**
L'état et l'économie
 Paris: Editions du Seuil
- DENISON, Edward F. (1972)**
 "Some Reflections"
Journal of Political Economy, 80
- DEPARTMENT OF EDUCATION AND SCIENCE (1988)**
Top-Up Loans for Students
 Londres: Her Majesty's Stationery Office
- DIAZ, Javier; MORENO, José Luis (1988)**
 "Financiación de la educación postobligatoria: los préstamos a los estudiantes"
Revista de Economía Vasca, n. 12
- DOERINGER, P. B.; PIORE, M. J. (1971)**
Internal Labor Markets and Manpower Analysis
 Lexington: Heath and Co.
- DRESCH, Stephen P. (1980)**
 "Financial and Behavioural Implications of Federal Loan Programs and Proposals"
 en TUCKMAN, H.P.; WHATEN, E. (eds.) *Subsidies to Higher Education: the Issues*
 New York: Praeger Publishers
- DRESCH, Stephen P. (1986)**
 "The Educational Credit Trust: a Proposal for Reconstitution and Reform of the Student Loan System"
Economics of Education Review, vol. 5, n. 1
- DURU, Marie; MINGAT, Alain (1986)**
 "Las disparidades de carreras individuales en la Universidad"
 en M.E.C.-CIDE (ed.) *Demanda de educación superior y rendimiento académico en la Universidad*
 Madrid: MEC-CIDE
- EHRENBERG, R.; SHERMAN, D. (1984)**
 "Optimal Financial Aid Policies for a Selective University"
Journal of Human Resources, vol. 19, n. 2
- EHRLICH, I.; BECKER, G. S. (1972)**
 "Market Insurance, Self-Insurance and Self-Protection"
Journal of Political Economy
- EICHER, Jean Claude (1973)**
 "L'éducation comme investissement: la fin des illusions?"
Revue d'Economie Politique, número especial 1973
- EICHER, Jean Claude (1988a)**
 "Treinta años de economía de la educación"
Revista de Economía Vasca, n. 12
- EICHER, Jean Claude (1988b)**
 "La financiación de la enseñanza superior y su reciente evolución"
 en GRAO, Julio (ed.) *Planificación de la educación y mercado de trabajo*
 Madrid: Narcea

BIBLIOGRAFIA

- ESTEVE MORA, Fernando (1990)**
 "Crecimiento y bienestar. La economía que no está en el PIB"
 en VV.AA. *Reflexiones sobre política económica*
 Madrid: Instituto Sindical de Estudios
- EUROSTAT (1986)**
Eurostat 3 C: Education and Training
 Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes
- FELDMAN, Daniel S. et al. (1987)**
StatView II The Solution for Data Analysis and Presentation Graphics
 Berkeley: Abacus Concepts, Inc.
- FIELDS, Gary S. (1975a)**
 "Private Returns and Social Equity in the Financing of Higher Education"
Education, Society and Development
- FIELDS, Gary S. (1975b)**
 "Higher Education and Income Distribution in a Less Developed Country"
Oxford Economic Papers, vol. 27, n. 2
- FIFE, J. D.; LESLIE, L. L. (1976)**
 "The College Student Grant Study: the Effectiveness of Student Grant and Scholarship Programs"
Research in Higher Education, 4
- FRIEDMAN, Milton (1962)**
Capitalism and Freedom, cap. 6
 Chicago: Univ. of Chicago Press
- GIFFORD, Adam (1970)**
 "Benefits and Costs of Higher Education and Income Redistribution: Three Comments"
Journal of Human Resources, vol. 5 n. 2
- GIMENO, Juan A.; RUIZ-HUERTA, Jesús (1989)**
 "Los costes de los servicios universitarios"
CONSEJO DE UNIVERSIDADES (ed.) *La financiación de la Enseñanza Superior*
 Madrid: Consejo de Universidades
- GLADIEUX, Lawrence E. (1983)**
 "The Issue of Equity in College Finance"
 en FROOMKIN, Joseph (ed.) *The Crisis in Higher Education*
 New York: The Academy of Political Science
- GLENNERSTER, H.; MERRETT, S.; WILSON, G. (1968)**
 "A Graduate Tax"
Higher Education Review, vol. 1, n. 1
- GORDON, D. M.; EDWARDS, R. C.; REICH, M. (1982)**
Segmented Work, Divided Workers: The Historical Transformation of Labor in the United States.
 London: C. U. P.
- GORDON; D. M.; REICH, M.; EDWARDS, R. C. (1973)**
 "A Theory of Labor Market Segmentation"
American Economic Review, vol. 63, n. 2

BIBLIOGRAFIA

- GUSTMAN, Alan L.; PIDOT, George B. Jr. (1973)
 "Interactions Between Educational Spending and Student Enrollment"
Journal of Human Resources, vol. 8, n. 1
- GUTTMAN, L. (1954)
 "Some Necessary Conditions for Factor Analysis"
Psychometrika, 19
- HALLS, B. (1974)
 "Acceso a la enseñanza superior e igualdad de oportunidades en Gran Bretaña"
Problemas de la educación postsecundaria
 Madrid: Servicio de Publicaciones del MEC
- HANSEN, Janet (1989)
 "Cost-Sharing in Higher Education: the United States Experience"
 en WOODHALL, M. (ed.): *Financial Support for Students: Grants, Loans or Graduate Tax?*
 London: Institute of Education
- HANSEN, W. Lee (1970)
 "Income Distribution Effects on Higher Education"
American Economic Review, vol. 60, n. 2
- HANSEN, W. Lee (1983)
 "Impact of Student Financial Aid on Acces"
 en FROOMKIN, Joseph (ed.) *The Crisis in Higher Education*
 New York: The Academy of Political Science
- HANSEN, W. Lee; WEISBROD, Burton A. (1969)
 "The Distribution of Costs and Direct Benefits of Public Higher Education: the Case of California"
Journal of Human Resources, vol. 4, n. 2
- HANSEN, W. Lee; WEISBROD, Burton A. (1971)
 "On the Distribution of Costs and Benefits of Public Higher Education: Reply"
Journal of Human Resources, vol. 6
- HANSEN, W. Lee; WEISBROD, Burton A. (1972)
 "Distributional Effects of Public Expenditure Programs"
Public Finances, vol. 27, n. 4
- HANSEN, W. Lee; WEISBROD, Burton A. (1978)
 "The Distribution of Subsidies to Students in California Public Higher Education: Reply"
Journal of Human Resources, vol. 13, n. 1
- HARCOURT, G. C. (1975)
Teoría del capital (una controversia entre los dos Cambridge)
 Barcelona: Oikos-Tau
- HARTMAN, Robert W. (1972)
 "Equity Implications of State Tuition Policy and Student Loans"
Journal of Political Economy, vol. 80 n. 3
- HEARN, J. C.; LONGANECKER, D. (1985)
 "Enrollment Effects of Alternative Postsecondary Pricing Policies"
Journal of Higher Education, 56 (5)

BIBLIOGRAFIA

- HEATH, Julia A.; TUCKMAN, Howard P.** (1987)
 "The Effects of Tuition Level and Financial Aid on the Demand for Undergraduate and Advanced Terminal Degrees"
Economics of Education Review, vol. 6, n. 3
- HERBER, B. P.** (1975)
Hacienda Pública Moderna
 Madrid: Instituto de Estudios Fiscales
- HIGHT, J.; POLLOCK, R.** (1973)
 "Income Distribution Effects of Higher Education Expenditures in California, Florida and Hawaii"
Journal of Human Resources, vol. 8, n. 3
- HORRIERE, Y.; PETIT, P.** (1972)
Les effets redistributifs de l'enseignement supérieur
 París: CEPREMAP
- HOUT, Michael** (1988)
 "More Universalism Less Structural Mobility: The American Occupational Structure in the 1980's"
American Journal of Sociology, vol. 93, n. 6
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA** (1983)
Encuesta de Presupuestos Familiares 1980-81
 Madrid: INE
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA** (1987)
Estadística de la Enseñanza en España, Curso 1983-84
 Madrid: INE
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA** (1989a)
Anuario Estadístico 1989
 Madrid: INE
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA** (1989b)
Padrón municipal de habitantes 1986
 Madrid: INE
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA** (1989c)
Encuesta continua de presupuestos familiares
 Madrid: INE
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA** (1989d)
Estadística de la Enseñanza en España. Nivel superior, curso 1986-87
 Madrid: INE
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA** (1990a)
Estadística de la Enseñanza en España. Nivel superior, curso 1987-88
 Madrid: INE
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA** (1990b)
Enseñanza Universitaria. Avance
 Madrid: INE

BIBLIOGRAFIA

- JACKSON, G. A. (1978)
 "Financial Aid and Student Enrollment"
Journal of Higher Education, vol. 49
- JACKSON, G. A; WEATHERSBY, G. B. (1975)
 "Individual Demand for Higher Education"
Journal of Higher Education, 46
- JACOBY, Sanford M. (1990)
 "The New Institutionalism: What Can It Learn from the Old"
Industrial Relations, vol. 29, n. 2
- JAMES, Estelle (1987)
 "The Public/Private Division of Responsibility for Education: an International Comparison"
Economics of Education Review, vol. 6, n. 1
- JAMES, Estelle (1988)
 "Student Aid and College Attendance: Where are We Now and Where Do We Go from Here?"
Economics of Education Review, vol. 7, n. 1
- JENCKS, Christopher et al. (1972)
Inequality: A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America
 New York: Basic Books
- JOHNSTONE, Bruce (1986a)
 "The Future of Financial Aid"
The College Board Review, n. 141
- JOHNSTONE, Bruce (1986b)
Sharing the Costs of Higher Education
 New York: College Entrance Examination Board
- JOHNSTONE, Bruce (1989)
 "International Comparisons of Student Financial Support"
 en WOODHALL, M. (ed.): *Financial Support for Students: Grants, Loans or Graduate Tax?*
 London: Institute of Education
- KERSHAW, Joseph A.; MOOD, Alex M. (1970)
 "Resource Allocation in Higher Education"
American Economic Review, vol. LX, n. 2
- KHADRIA, Binod (1986)
 "Poverty, Education and Labour Market Inequality, Reviewing some Human Capital Paradigms"
Economics of Education: Tackling the New Policy Issues
 Dijon: IREDU
- KIM, Jae-On; MUELLER, Charles W. (1988)
Introduction to Factor Analysis
 London: Sage

BIBLIOGRAFIA

- KLAPPHOLZ, Kurt** (1972)
 "Equality of Opportunity, Fairness and Efficiency"
 en PESTON, M.; CORRY, B. (eds.) *Essays in Honour of Lord Robbins*
 International Arts and Sciences Press
- KOHN, M.; MANSKI, C.; MUNDEL, D.** (1976)
 "An Empirical Investigation of Factors which Influence College-Going Behavior"
Annals of Economic and Social Measures, 5
- LAGARES CALVO, Manuel J.** (1988)
 "Niveles de cobertura del gasto público en España"
Papeles de Economía Española, n. 37
- LAMO DE ESPINOSA, Emilio** (1985)
 "Prólogo"
 en CONSEJO DE UNIVERSIDADES *El mercado de trabajo de los titulados universitarios en España*
 Madrid: Consejo de Universidades
- LAMO DE ESPINOSA, Emilio** (1988)
 "Universidad y mercado de trabajo"
 en GRAO, Julio (ed.) *Planificación de la educación y mercado de trabajo*
 Madrid: Narcea
- LAMO DE ESPINOSA, Emilio** (1989)
 "Dimensión y coste social de la Universidad"
 CONSEJO DE UNIVERSIDADES (ed.) *La financiación de la Enseñanza Superior*
 Madrid: Consejo de Universidades
- LASSIBILLE, G.; LEVY-GARBOUA, L.; NAVARRO-GOMEZ, L.; ORIVEL, F.** (1980)
De l'inefficacité du système français d'enseignement supérieur
 Dijon: Credoc Iredu
- LASSIBILLE, Gerard; NAVARRO, María Lucia** (1990)
Los gastos privados de educación
 Madrid: CIDE
- LE GRAND, Julian** (1986)
On Researching the Distributional Consequences of Public Policies
 London: The Welfare State Programme (L.S.E.)
- LE GRAND, Julian** (1987)
Three Essays on Equity
 London: The Welfare State Programme (L.S.E.)
- LE GRAND, Julian; ROBINSON, Ray** (1984)
The Economics of Social Problems. The Market versus the State
 London: Macmillan
- LEMENNICKIER, B.; LEVY-GARBOUA, L.; MILLOT, B.; ORIVEL, F.** (1977)
L'aide aux étudiants en France
 Paris: Editions du Centre National de la Recherche Scientifique
- LESLIE, L. L.; FIFE, J. D.** (1974)
 "The College Student Grant Study: The Enrollment and Attendance Impact of Student Grant and Scholarship Programs"
Journal of Higher Education, 45

BIBLIOGRAFIA

- LESLIE, Larry L.; BRINKMAN, Paul T. (1987)
 "Student Price Response in Higher Education. The Student Demand Studies"
Journal of Higher Education, vol. 58, n. 2
- LESLIE, Larry L.; BRINKMAN, Paul T. (1988)
 "The Effects of Student Financial Aid"
The Economic Value of Higher Education
 London: MacMillan
- LEVIN, Henry M. (1976)
 "Educational Opportunity and Social Inequality in Western Europe"
 Artículo presentado en Annual Meeting of the American Political Science Assoc.
 Chicago, Sept. 1976
- LEVIN, Henry M. (1978)
 "Financing Higher Education and Social Equity: Implications for Lifelong Learning"
School Review, May 1978
- LEVIN, Henry M. (1987)
 "Education as a Public and Private Good"
 Project Report 87-CERAS-12
 Stanford: CERAS
- LEVIN, Henry M.; MORENO, J. L. (1983)
 "Financiación de la educación superior y equidad social: préstamos-renta vs. DES"
Información Comercial Española, n. 601
- LEVIN, Henry M.; RUMBERGER, Russell W. (1988)
 "Requisitos educativos para el futuro mercado de trabajo"
 en GRAO, Julio (ed.) *Planificación de la educación y mercado de trabajo*
 Madrid: Narcea
- LEVIN, Henry M.; TSANG, M. C. (1982a)
 "The Impact of Intergovernmental Grants on Educational Spending"
 Project Report n. 82-A14
 Stanford: Institute For Research On Educational Finance And Governance
- LEVIN, Henry M.; TSANG, M. C. (1982b)
 "Federal Grants and National Educational Policy"
 Project Report n. 82-A18
 Stanford: Institute For Research On Educational Finance And Governance
- LEVY-GARBOUA, Louis (1979)
 "Marché du Travail et Marché de l'Enseignement Supérieur"
 en EICHER, J. C.; LEVY-GARBOUA, L. *Economique de l'Education*
 Paris: Economica
- LINDSAY, Cotton M. (1969)
 "Option Demand and Consumer's Surplus"
Quarterly Journal of Economics
- MACHLIS, Peter D. (1973)
 "The Distribution Effects of Public Higher Education in New York City"
Public Finance Quarterly, vol. 1 n. 1

BIBLIOGRAFIA

- MACKENZIE, Donald; WAJCMAN, Judy (1985)
 "The Social Shaping of Technology. Introductory Essay"
 en MACKENZIE, D.; WAJCMAN, J. (eds.) *The Social Shaping of Technology*
 Milton Keynes: Open University Press
- MANSKI, C. F.; WISE, D. A. (1983)
College Choice in America
 Cambridge (Ma.): Harvard University Press
- MARTIN SECO, Juan Francisco (1990)
 "Sector público: ingresos, gastos y financiación"
 en VV.AA. *Reflexiones sobre política económica*
 Madrid: Instituto Sindical de Estudios
- MAS COLELL, Andreu (1988)
 "El pago de los estudios"
El País, 6 de Diciembre de 1988
- McGUIRE, Joseph W. (1976)
 "The Distribution of Subsidy to Students in California Public Higher Education"
Journal of Human Resources, vol. 11 n. 3
- McMAHON, W. W. (1987)
 "Externalities in Education"
 en PSACHAROPOULOS, George (ed.) *Economics of Education, Research and Studies*
 Oxford: Pergamon Press
- McPHERSON, Michael S. (1978)
 "The Demand for Higher Education"
 en BRENEMAN, D. W.; FINN, C. E. (eds.) *Public Policy and Private Higher Education*
 Washington: The Brookings Institution
- McPHERSON, Michael S. (1988)
 "On Assessing the Impact of Federal Student Aid"
Economics of Education Review, vol. 7, n. 1
- MEDEL, Braulio; MOLINA, Agustín; SANCHEZ MALDONADO, José (1988)
 "Efectos distributivos del gasto público"
Papeles de Economía Española, n. 37
- MIKLIUS, Walter (1975)
 "The Distributional Effects of Public Higher Education: a Comment"
Higher Education, 4
 Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company
- MILLER, Scott E. ()
Federal Support of State Student Financial Aid Programs
 California: University of California
- MILLER, Scott E. (1984)
Rewarding Merit: Assessing the Role of Federal Student Aid
 Washington DC: American Council on Education
- MILLER, Scott E. (1985a)
Financial Aid for Community College Students: Unique Needs and Scarce Resources
 Washington DC: American Council on Education

BIBLIOGRAFIA

- MACKENZIE, Donald; WAJCMAN, Judy (1985)
 "The Social Shaping of Technology. Introductory Essay"
 en MACKENZIE, D.; WAJCMAN, J. (eds.) *The Social Shaping of Technology*
 Milton Keynes: Open University Press
- MANSKI, C. F.; WISE, D. A. (1983)
College Choice in America
 Cambridge (Ma.): Harvard University Press
- MARTIN SECO, Juan Francisco (1990)
 "Sector público: ingresos, gastos y financiación"
 en VV.AA. *Reflexiones sobre política económica*
 Madrid: Instituto Sindical de Estudios
- MAS COLELL, Andreu (1988)
 "El pago de los estudios"
El País, 6 de Diciembre de 1988
- McGUIRE, Joseph W. (1976)
 "The Distribution of Subsidy to Students in California Public Higher Education"
Journal of Human Resources, vol. 11 n. 3
- McMAHON, W. W. (1987)
 "Externalities in Education"
 en PSACHAROPOULOS, George (ed.) *Economics of Education, Research and Studies*
 Oxford: Pergamon Press
- McPHERSON, Michael S. (1978)
 "The Demand for Higher Education"
 en BRENEMAN, D. W.; FINN, C. E. (eds.) *Public Policy and Private Higher Education*
 Washington: The Brookings Institution
- McPHERSON, Michael S. (1988)
 "On Assessing the Impact of Federal Student Aid"
Economics of Education Review, vol. 7, n. 1
- MEDEL, Braulio; MOLINA, Agustín; SANCHEZ MALDONADO, José (1988)
 "Efectos distributivos del gasto público"
Papeles de Economía Española, n. 37
- MIKLIUS, Walter (1975)
 "The Distributional Effects of Public Higher Education: a Comment"
Higher Education, 4
 Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company
- MILLER, Scott E. ()
Federal Support of State Student Financial Aid Programs
 California: University of California
- MILLER, Scott E. (1984)
Rewarding Merit: Assessing the Role of Federal Student Aid
 Washington DC: American Council on Education
- MILLER, Scott E. (1985a)
Financial Aid for Community College Students: Unique Needs and Scarce Resources
 Washington DC: American Council on Education

BIBLIOGRAFIA

- MILLER, Scott E. (1985b)
Incentives for Tuition Savings
 Washington DC: American Council on Education
- MILLER, Scott E. (1987)
Students and Parent Loans: a Growing Reliance
 Washington DC: American Council on Education
- MILLOT, Benoit (1982)
 "Contribuables et utilisateurs de l'enseignement superior en France"
 en MOLTO, T.; OROVAL, E. (eds.) *Financiación de la enseñanza superior*
 Barcelona: ICE U.B.
- MILLOT, Benoit; ORIVEL, François (1980a)
L'économie de l'enseignement supérieur
 Paris: Cujas
- MILLOT, Benoit; ORIVEL, François (1980b)
L'allocation des ressources dans l'enseignement supérieur français: evaluation et rationalité
 Univ. de Dijon: tesis doctoral
- MINCER, Jacob (1958)
 "Investment in Human Capital and Personal Income Distribution"
Journal of Political Economy, n. 66
- MINGAT, A. (1977)
Essai sur la demande d'éducation
 Dijon: Cahier de l'IREDU, n. 29
- MINGAT, A.; EICHER, J. C. (1982)
 "Higher Education and Employment Markets in France"
Higher Education, 11 (1982)
 Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company
- MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA (1984)
Memoria de la Administración Tributaria, 1982-83
 Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda, Secr. de Estado de Hacienda
- MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA (1989)
Memoria de la Administración Tributaria, 1988
 Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda, Secr. de Estado de Hacienda
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1984)
Estudiante universitario: orientación, información, futuro
 Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1985)
El mercado de trabajo de los titulados universitarios en España
 Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia
- MOLTO, T. (1989)
 "La enseñanza superior y las oportunidades de empleo"
Revista de Economía Social

BIBLIOGRAFIA

- MOLTO, T.; OROVAL, E. (1980)
Análisis de los criterios para la asignación de recursos a los centros de enseñanza superior
 Barcelona: ICE U.B.
- MOLTO, T.; OROVAL, E. (1984)
Costes y rendimientos de la enseñanza superior
 Barcelona: ICE U.B.
- MOLTO, T.; OROVAL, E. (eds.) (1982)
Financiación de la enseñanza superior
 Barcelona: ICE U.B.
- MOLTO, T.; OROVAL, E.; CALERO, J.; BONAL, X. (1991)
La financiación y el gasto público en la enseñanza pública superior: Una aplicación al sistema educativo de la C.A. del País Vasco
 Vitoria: Gobierno Vasco
- MOORE, Gary A. (1978)
 "Equity Effects on Higher Education Finance and Tuition Grants in New York State"
Journal of Human Resources, vol. 13, n. 4
- MORA RUIZ, José-Ginés (1988a)
 "Análisis de la demanda de educación superior"
 en GRAO, Julio (ed.) *Planificación de la educación y mercado de trabajo*
 Madrid: Narcea
- MORA RUIZ, José-Ginés (1988b)
 "Motivaciones socioeconómicas de la demanda educativa"
Revista de Economía Vasca, n. 12
- MORA RUIZ, José-Ginés (1989)
La demanda de educación superior. Un estudio analítico
 Madrid: Consejo de Universidades
- MORENO BECERRA, José Luis (1982)
 "La educación como determinante del salario: capital humano versus credencialismo"
Cuadernos de Economía, vol. 10, n. 29
- MORENO BECERRA, José Luis (1988)
 "Factores socio-económicos y equidad en las oportunidades educativas"
 en GRAO, Julio (ed.) *Planificación de la educación y mercado de trabajo*
 Madrid: Narcea
- MORENO BECERRA, José Luis (1989)
 "Relaciones Universidad-Sociedad: un análisis económico desde la eficiencia y la equidad"
 CONSEJO DE UNIVERSIDADES (ed.) *La financiación de la Enseñanza Superior*
 Madrid: Consejo de Universidades
- MORRIS, Martin (1989)
 "Student Aid in Sweden: Recent Experience and Reforms"
 en WOODHALL, M. (ed.): *Financial Support for Students: Grants, Loans or Graduate Tax?*
 London: Institute of Education

BIBLIOGRAFIA

- MUSGRAVE, Richard A. (1959)
The Theory of Public Finance. A Study in Public Economy
 New York: McGraw-Hill
- MUSGRAVE, Richard A. (1969)
 "Cost-Benefit Analyses and the Theory of Public Finance"
Journal of Economic Literature, vol. 7, n. 3
- MUSGRAVE, Richard A. (1974)
 "On Social Goods and Social Bads"
 en MARRIS, Robin (ed.) *The Corporate Society*
 London: Macmillan
- MUÑOZ CIDAD, Cándido (1989)
Introducción a la economía aplicada. Cuentas nacionales, tablas input-output y balanza de pagos
 Madrid: Espasa Calpe
- NATIONAL UNION OF STUDENTS (1985)
Student Loans: the Costs and the Consequences
 London: N.U.S.
- NATIONAL UNION OF STUDENTS (1989)
Response from the National Union of Students to Top-Up Loans for Students
 London: N.U.S.
- NEAVE, G. (1978)
Nouveaux modèles d'enseignement supérieur et égalité des chances: Prospectives internationales
 Bruxelles: Commission des Communautés Européennes
- NERLOVE, Marc (1972)
 "On Tuition and the Costs of Higher Education: Prolegomena to a Conceptual Framework"
Journal of Political Economy, vol. 80, n. 3
- NOBLE, David F. (1985)
 Social Choice in Machine Design
 en MACKENZIE, D.; WAJCMAN, J. (eds.) *The Social Shaping of Technology*
 Milton Keynes: Open University Press
- NORUSIS, Marija J. (1985)
Advanced Statistics Guide SPSSx
 Chicago: SPSS Inc.
- O.C.D.E. (1974)
Politiques de l'enseignement supérieur
 París: O.C.D.E.
- O.C.D.E. (1975)
Education, Inequality and Life Chances
 Paris: OCDE
- OKUN, Arthur M. (1975)
Equality and Efficiency: The Big Tradeoff
 Washington D.C.: The Brookings Institution

BIBLIOGRAFIA

- OLIVAS, Michael (1981)**
 "Financial Aid: Access and Packaging Policies for Disadvantaged Students"
 Program Report n. 81-B14
 Stanford: IFG
- OLSON, L.; ROSENFIELD, R. (1984)**
 "Parents and Process of Gaining Access to Student Financial Aid"
Journal of Higher Education, 55
- OLSON, Mancur (1974)**
 "On the Priority of Public Problems"
 en MARRIS, Robin (ed.) *The Corporate Society*
 London: Macmillan
- OROVAL, E.; CALERO, J. (en prensa)**
 "Becas y motivación en la elección de estudios"
 en CONSEJO DE UNIVERSIDADES (ed.) *La investigación educativa sobre la Universidad*
 Madrid: Consejo de Universidades
- OROVAL, E.; TORRENT, R. (1987)**
 "El papel del sistema de becas y ayudas en la transición escuela-trabajo"
Documentos de trabajo Fundación FIES, n. 9/1987
- OROVAL, Esteve (1980)**
 "El finançament públic de l'ensenyament superior"
Jornades sobre l'Estatut d'Autonomia de Catalunya
- OROVAL, Esteve (1989)**
 "La relación entre tasas y ayudas al estudio: la movilidad de los estudiantes"
 CONSEJO DE UNIVERSIDADES (ed.) *La financiación de la Enseñanza Superior*
 Madrid: Consejo de Universidades
- OROVAL, Esteve et al. (1989)**
El caso específico de Barcelona-ciudad en el sistema general de becas y ayudas
 Informe no publicado. Ayuntamiento de Barcelona.
- PAGLIN, Morton (1975)**
 "The Measurement and Trend of Inequality: a Basic Revision"
American Economic Review, vol. 65, n. 4
- PEACOCK, A.; WISEMAN, J. (1969)**
 "Principles of Educational Finance in Developed Countries"
 en BLAUG, M. (ed.) *Economics of Education 2*
 Harmondsworth: Penguin
- PECHMAN, J. (1970)**
 "The Distributional Effects of Public Higher Education in California"
Journal of Human Resources, vol. 5, n. 3
- PECHMAN, J. (1972)**
 "Note on Intergenerational Transfer of Public Higher-Education Benefits"
Journal of Political Economy, vol. 80, n. 3
- PIORE, Michael J. (1983)**
 "Labor Market Segmentation: to What Paradigm Does It Belong?"
American Economic Review, vol. 73, n. 2

BIBLIOGRAFIA

- POST, David (1990)**
"College-Going Decisions by Chicanos: The Politics of Misinformation"
Educational Evaluation and Policy Analysis, vol. 12, n. 2
- PSACHAROPOULOS, George (1977)**
"The Perverse Effects of Public Subsidization of Education or How Equitable is Free Education?"
Comparative Education Review, 12
- PSACHAROPOULOS, George (1985)**
"Returns to Education. A Further International Update and Implications"
Journal of Human Resources, vol. XX, n. 4
- PSACHAROPOULOS, George (1988)**
"Planificación de la Educación: ¿en qué punto estamos?"
 en GRAO, Julio (ed.) *Planificación de la educación y mercado de trabajo*
 Madrid: Narcea
- PSACHAROPOULOS, George (ed.) (1987)**
Economics of Education: Research and Studies
 Oxford: Pergamon Press
- QUINTAS SEOANE, Juan R. (1981)**
Sistema de becas e igualdad de oportunidades
 Santiago de Compostela: ICE (copia mimeografiada)
- QUINTAS SEOANE, Juan R. (1983)**
Economía y Educación
 Madrid: Pirámide
- RADNER, R.; MILLER, L. (1970)**
"Demand and Supply in U. S. Higher Education"
American Economic Review, 60
- RITZEN, J. M. (1986)**
"Human Capital and Economic Cycles"
Economics of Education: Tackling the New Policy Issues
 Dijon: IREDU
- RIVAS MARTINEZ, Francisco (1990)**
La elección de estudios universitarios
 Madrid: Consejo de Universidades
- RODRIGUEZ CABRERO, Gregorio (1990)**
"Entre la protección social y el bienestar social"
 en VV.AA. *Reflexiones sobre política económica*
 Madrid: Instituto Sindical de Estudios
- ROGERS, Daniel C. (1972)**
"Student Loan Programs and the Returns to Investment in Higher Levels of Education in Kenya"
Economic Development and Cultural Change
- RUMBERGER, Russell W. (1983a)**
"Education, Unemployment and Productivity"
 Project Report n. 83-A14 SEPI
 Stanford: Stanford Education Policy Institute

BIBLIOGRAFIA

- RUMBERGER, Russell W. (1983b)
 "The Job Market for College Graduates, 1960-1990"
 Project Report n. 83-A3 IFG
 Stanford: Institute for Research on Educational Finance and Governance
- RUMBERGER, Russell W.; DAYMONT, Thomas N. (1982)
 "The Economic Value of Academic and Vocational Training Acquired in High School"
 Project Report n. 82-A23 SEPI
 Stanford: Stanford Education Policy Institute
- SAMUELSON, Paul A. (1970)
 "La teoría pura del Gasto Público" (publicación original en 1954)
Hacienda Pública Española, n. 5
- SARIS, Willem; STRONKHORST, Henk (1984)
Causal Modelling in Nonexperimental Research
 Amsterdam: Sociometric Research Foundation
- SCHULTZ, Theodore W. (1961a)
 "Investment in Human Capital"
American Economic Review, vol. 51
- SCHULTZ, Theodore W. (1961b)
 "Investment in Human Capital: Reply"
American Economic Review, vol. 52, n. 4
- SCHULTZ, Theodore W. (1963)
The Economic Value of Education
 New York: Columbia University Press
- SCHWARTZ, J. Brad (1985)
 "Student Financial Aid and the College Enrollment Decision: the Effects of Public and Private Grants"
Economics of Education Review, vol. 4 n. 2
- SEGOVIA PEREZ, José (1989)
 "La movilidad estudiantil"
 CONSEJO DE UNIVERSIDADES (ed.) *La financiación de la Enseñanza Superior*
 Madrid: Consejo de Universidades
- SEGURA, Julio (1988)
 "El sector públic econòmic i la seva reforma: elements per a un debat"
 Texto de la intervención en las jornadas "Política Económica i Projecte Socialista", Nov. 1987
L'opinió socialista
- SEN, Amartya (1973)
On Economic Inequality
 Oxford: Clarendon Press
- SENECA, Joseph J.; TAUSSIG, Michael K. (1987)
 "Educational Quality, Access, and Tuition Policy at State Universities"
Journal of Higher Education, vol. 58, n. 1

BIBLIOGRAFIA

- SEWELL, W. H.; HAUSER, R. M. (1975)
Education, Occupation, and Earnings
 New York: Academic Press
- SHAFFER, H. G. (1961)
 "Investment in Human Capital: a Comment"
American Economic Review, vol. 52, n. 4
- SHARKANSKY, Ira (1970)
 "Benefits and Costs of Higher Education and Income Redistribution: Three Comments"
Journal of Human Resources, vol. 5 n. 2
- SIEGFRIED, John J. (1986)
 "The Effects of Student Higher Education Grants"
Economics of Education Review, vol. 5, n. 2
- SOUMELIS, Costas (1989)
 "Modelos de financiación de la educación superior pública: Francia, Alemania, España, Reino Unido, U.S.A."
 en CONSEJO DE UNIVERSIDADES (ed.) *La financiación de la Enseñanza Superior*
 Madrid: Consejo de Universidades
- SPENCE, Michael (1973)
 "Job Market Signaling"
Quarterly Journal of Economics, vol. 87, n. 3
- SPIELBUCHLER, Karl (1983)
 "Alcance y significado de los derechos fundamentales en el ámbito de la educación en Austria"
Revista Española de Derecho Constitucional, vol. III, n. 7
- STIGLER, G. J. (1970)
 "Director's Law of Public Income Redistribution"
Journal of Law and Economics, vol. 13, n. 1
- STIGLITZ, Joseph E. (1975)
 "The Theory of 'Screening', Education and the Distribution of Income"
American Economic Review, vol. 65, n. 3
- TAUBMAN, P.; BEHRAM, J. R.; POLLACK, R. A. (1986)
 "The Impact of Parental Income and Own Ability on Earnings, Wages and Schooling"
Economics of Education: Tackling the New Policy Issues
 Dijon: IREDU
- TERNY, Guy (1980)
Analyse économique des organisations publiques non-marchandes: Le financement public de l'enseignement supérieur est-il fondé?
 Paris: Université de Paris X Nanterre
- THOMAS, G. E.; ALEXANDER, K. L.; ECKLAND, B. E. (1979)
 "Access to Higher Education: the Importance of Race, Sex, Social Class, and Academic Credentials"
School Review, vol. 87, n. 2

BIBLIOGRAFIA

- THUROW, Lester C. (1972)
 "Education and Economic Equality"
The Public Interest, n. 28
- THUROW, Lester C. (1974)
 "Measuring the Economic Benefits of Education"
 en GORDON, M. S. (ed.) *Higher Education and the Labor Market*
 New York: McGraw-Hill
- THUROW, Lester C. (1975)
Generating Inequality: Mechanics of Distribution in the U.S. Economy
 New York: Basic Books
- THUROW, Lester C. (1977)
 "Transferencias en efectivo y transferencias en especie" (publicación original
 en 1974)
Hacienda Pública Española, n. 47
- THUROW, Lester C.; LUCAS, R. (1972)
The American Distribution of Income: a Structural Problem
 Washington D. C.
- TIERNEY, M. L. (1980a)
 "The Impact of Financial Aid on Student Demand for Public/Private Higher
 Education"
Journal of Higher Education, 51
- TIERNEY, M. L. (1980b)
 "Student Matriculation Decisions and Financial Aid"
Review of Higher Education, 3
- TINBERGEN, Jan (1975)
 "Equitable Income Distribution"
Income Distribution: Analysis and Policies
 Amsterdam: NHC
- TOBIN, J. (1977)
 "Limitando la esfera de la desigualdad"
Hacienda Pública Española, n. 47
- TORRENT, R.; MOLTO, T.; OROVAL, E.; ORRIOLS, G.; PONS, N. (1988)
Changing Patterns of Finance in Higher Education. Spain (copia mimeografiada)
 Paris: O.C.D.E
- TUCKMAN, H. P.; WHALEN, E. (eds.) (1980)
Subsidies to Higher Education
 New York: Praeger Publishers
- TULLOCK, Gordon (1983)
Economics of Income Redistribution
 Boston: Kluwer-Nijhoff
- UNESCO (1990)
Anuario estadístico 1990
 París: UNESCO

BIBLIOGRAFIA

UNIVERSITAT DE BARCELONA (1988)

Pressupost de la Universitat de Barcelona
Barcelona: Universitat de Barcelona

VOGEL, M. E. (1982)

"Education Grant Consolidation: its Potential Fiscal and Distributive Effects"
Harvard Educational Review, 53

WEILER, Hans N. (1988)

"Universities between Excellence and Equity"
Project Report 88-CERAS-06
Stanford: CERAS

WEISBROD, Burton A. (1964)

"Collective-Consumption Services of Individual-Consumption Goods"
Quarterly Journal of Economics, vol. 78, n. 3

WEISBROD, Burton A. (1972)

"Efectos externos de la inversión en educación" (publicación original en 1962)
en BLAUG, M. (ed.) *Economía de la educación. Textos escogidos*
Madrid: Tecnos

WHITEHEAD, A. K. (1981)

"Screening and Education: a Theoretical and Empirical Survey"
British Review of Economic Issues, n. 2 (8)

WINDHAM, Douglas M. (1970)

Education, Equality and Income Redistribution
Lexington: Heath

WINDHAM, Douglas M. (1976)

"Social Benefits and the Subsidization of Higher Education: a Critique"
Higher Education, vol. 5
Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company

WINDHAM, Douglas M.; JIANLIANG, W. (1986)

"Fiscal Capacity Constraints and Quality/ Quantity Trade-Off in Educational Development"
Economics of Education: Tackling the New Policy Issues
Dijon: IREDU

WOODHALL, Maureen (1969)

"Financing Students in Higher Education: Educational, Social and Economic Implications of Alternative Methods of Finance"
The Fundamentals of Educational Planning: Lecture-Discussion Series
Paris: UNESCO

WOODHALL, Maureen (1983)

Student Loans as a Means of Financing Higher Education
Washington D.C.: The World Bank

WOODHALL, Maureen (1987)

"Student Loans"
en PSACHAROPOULOS, G. (ed.) *Economics of Education: Research and Studies*
Oxford: Pergamon Press

BIBLIOGRAFIA

WOODHALL, Maureen (1989a)

"Introduction: Sharing the Costs of Higher Education"

en WOODHALL, M. (ed.): *Financial Support for Students: Grants, Loans or Graduate Tax?*

London: Institute of Education

WOODHALL, Maureen (1989b)

"International Experience of Financial Support for Students"

en WOODHALL, M. (ed.): *Financial Support for Students: Grants, Loans or Graduate Tax?*

London: Institute of Education

ZEMSKI, R.; OEDEL, P. (1983)

The Structure of College Choice

New York: The College Board

ZIMMERMAN, Denis (1973)

"Expenditure-Tax Incidence Studies, Public Higher Education and Equity"

National Tax Journal, vol. 26, n. 1