

Costes comparados de las universidades españolas privadas y públicas*

DOLORES MORENO HERRERO

Departamento de Economía Aplicada
UNIVERSIDAD DE GRANADA, ESPAÑA

M^a LUCÍA NAVARRO GÓMEZ

Departamento de Estadística y Econometría
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, ESPAÑA

e-mail: mdmoreno@ugr.es; l_navarro@uma.es

RESUMEN

A pesar del rápido crecimiento y del dinamismo del sector privado de enseñanza superior se sabe poco todavía de la realidad del mismo. El objetivo de este artículo es analizar desde una perspectiva comparada la estructura de los costes de las universidades públicas y privadas en relación con algunas de sus principales características de producción y de organización, utilizando por ello datos de varias fuentes del curso 2004-2005. Los análisis muestran que la producción de las actividades de enseñanza es alrededor de un tercio más cara por término medio en las universidades privadas. Si bien este diferencial de coste se debe a unos diferenciales en el precio unitario y en la intensidad de utilización del factor trabajo, así como a unas características bien definidas de su oferta de titulaciones, se explica sobre todo por unos fenómenos de escala. Los resultados también señalan que a pesar de tener un rendimiento interno mayor, las universidades privadas no son probablemente más coste-eficaces que las universidades públicas.

Palabras clave: Universidades públicas y privadas, costes universitarios comparados, funciones de costes, rendimientos de escala.

The Cost of Service Delivery in the Public and Private Spanish Universities

ABSTRACT

Even though private universities have greatly expanded in Spain for the last years, little is known about the higher education private sector. This paper aims at examining the cost structure of public and private universities and how those costs relate to their organizational and production characteristics, using data from several sources for the 2004-2005 academic year. Our analysis shows that teaching production is about one third more expensive on average in private universities. Although this cost differential is due to differences in unit prices and labor intensity as well as the kind of degrees offered by private universities, it is largely explained by scale effects. Our results also indicate that, in spite of showing a greater internal performance, private universities are probably not more cost-effective than public institutions.

Keywords: Public and Private Universities, Comparative University Costs, Cost Functions, Returns to Scale.

Clasificación JEL: I21, I22, D24.

Artículo recibido en mayo de 2009 y aceptado en abril de 2010.

Artículo disponible en versión electrónica en la página www.revista-eea.net, ref. 0-28204.

* Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto SEJ2007-68045-C02-01/ECON del MEC. Asimismo, las autoras agradecen los valiosos comentarios y sugerencias realizados por dos evaluadores anónimos, que sin duda han contribuido a la mejora de este trabajo.

1. INTRODUCCIÓN

A pesar del notable proceso de expansión de las universidades privadas en España, sus resultados académicos, sus precios, sus costes y sus modos de producción son grandes desconocidos, existiendo una escasez de publicaciones sobre el tema. Así, una revisión de las investigaciones realizadas en el ámbito internacional por Maldonado y otros (2004) ha puesto de manifiesto que de un listado de más de 500 trabajos clasificados por países en relación a este tema, sólo 6 hacen referencia a las universidades privadas en España, la mayoría de ellos sobre aspectos legales relativos a las mismas. Con este trabajo se pretende contribuir al conocimiento de este segmento del sistema universitario español sobre el cual, no obstante su reciente expansión, apenas existen investigaciones¹. El objetivo es analizar desde una perspectiva comparada la estructura de los costes de las universidades públicas y privadas en relación con algunas de sus principales características de producción, y de evaluar, en el marco de la teoría clásica de la producción, las economías de escala que son susceptibles de efectuar cada sector en las distintas fases del proceso de producción de educación. Las informaciones utilizadas son recientes y diversificadas. Se refieren al curso 2004-2005, y se han extraído del informe de la CRUE (2006), del Registro Mercantil y Registro de Fundaciones (2007) y de la encuesta de financiación y gastos de la enseñanza privada (INE, 2007)². El artículo se inscribe en la tradición de las numerosas investigaciones realizadas sobre el tema en otros países (ver por ejemplo, Dundar y Lewis 1995; Johnes 1990; Koshal, y Koshal 1999) y llena un vacío en la literatura española, ya que por primera vez se aportan elementos de valor sobre el coste-eficacia del sector público y privado de enseñanza superior en nuestro país.

En el contexto de posible competencia entre ambos sectores, es importante conocer cual es, en términos medios, el coste de producción de las universidades privadas respecto al de las universidades públicas, y descubrir cuales son los factores que explican las diferencias. Según la teoría económica de la producción, este diferencial (esperado) se debe a las características de producción y de organización de cada sector, y en particular a las características del factor trabajo, que es el input más importante del proceso productivo de la educación. De esta manera, nos interesamos en ver la influencia que tiene en el coste el precio del factor trabajo, que viene determinado a su vez por el nivel de calificación del profesorado y su dedicación, así como de otros elementos significativos en la producción de educación en las universidades, como por ejemplo la relación alumnos/docente o la oferta de titulaciones de cada sector. La estimación econométrica de las funciones de costes permite mostrar que el diferencial de coste que existe entre uno y otro sector se explica sobre todo por unos fenómenos de escala, y por el tamaño de las universi-

¹ Entre éstos caben mencionar los trabajos de Polo (1996), Martínez (1999) y Moreno (2005).

² A pesar de que el Informe de la CRUE (2008) proporciona datos para el curso 2006-2007, no lo utilizamos porque para el curso 2004-2005 disponemos de información suplementaria procedente de las otras dos fuentes de datos mencionadas.

dades que a las pequeñas les impide aprovecharse de todas las economías que faculty la rigidez del proceso de producción de educación. Complementariamente, efectuamos también los análisis en términos de graduados para así poner de manifiesto el rendimiento interno de las universidades. Estos análisis sugieren que a pesar de tener un rendimiento interno mayor, las universidades privadas no son probablemente más coste-eficaces que las universidades públicas, lo que cuestiona la idea comúnmente admitida de que el sector privado se gestiona con mayor eficacia que el sector público.

La estructura del resto del artículo es la siguiente. La próxima sección presenta brevemente la situación del sector privado de enseñanza superior. La sección 3 describe las fuentes de datos que se utilizan en los análisis, precisa sus límites y señala los ajustes que están detrás de las macro magnitudes que se presentan a lo largo del texto. En la sección 4 se analiza la estructura de los costes de enseñanza de las universidades públicas y privadas desde una perspectiva descriptiva e informativa. La sección 5 expone los distintos modelos econométricos de costes, a partir de los cuales se comparan, en base a unos productos definidos en términos de inscritos y de diplomados, los costes medios y marginales en ambos tipos de instituciones, así como la amplitud de las economías de escala que realizan. La sección 6 analiza los resultados de los ajustes. El artículo finaliza con algunas de las conclusiones más relevantes.

2. UNA PANORÁMICA DEL SECTOR PRIVADO DE ENSEÑANZA SUPERIOR

La expansión y diversificación de la enseñanza superior durante las últimas décadas se está produciendo con una creciente participación de la enseñanza superior privada y una mayor orientación al mercado. En España, como en otras zonas del mundo —Latinoamérica, Sudeste Asiático y Europa del Este— el peso de las universidades privadas es cada vez mayor, llegando éstas a matricular más de 132.000 estudiantes en el curso 2004/05 frente a los 36.000 del curso 1990/91. Actualmente en el conjunto del Estado hay 24 universidades privadas y 50 públicas, mientras que en 1990 junto a las 36 universidades públicas sólo había 4 privadas, todas ellas creadas antes de 1952. Este proceso de expansión ha provocado que en el conjunto nacional el número de graduados de algunas titulaciones en las universidades privadas supere ya al de las públicas.

A pesar de que las cohortes de población de 18 años y el número total de matriculados en el sistema universitario español se han reducido en los últimos años, el número de nuevos inscritos en las universidades privadas ha aumentado notablemente, más que duplicándose entre 1994 y el año 2004. En las universidades públicas el descenso más acusado en el acceso a las mismas se ha producido en los centros adscritos de titularidad pública, seguidos de los centros adscritos de titularidad privada, lo cual no es ajeno a que el origen de algunas universidades privadas se

encuentra en el primero de este tipo de centros, que desaparecen como tales y pasan a constituirse como universidades privadas.

Las universidades privadas se hallan ubicadas en las Comunidades Autónomas que tienen mayor número absoluto de estudiantes en el ámbito público, con las excepciones de Andalucía y Galicia, que no cuentan todavía con ninguna privada en funcionamiento pese a su elevado número de estudiantes en sus instituciones públicas. Casi la mitad de las universidades privadas creadas después de 1990 lo han hecho en las regiones que ya contaban con alguna privada, es decir, en el País Vasco, Madrid y Castilla y León, donde han comenzado su actividad 11 nuevas instituciones, mientras que en Cataluña, Valencia, Murcia y Aragón se han creado el resto. Así, en Madrid, a la Universidad Pontificia de Comillas de 1935, se han sumado 7 nuevas privadas, San Pablo CEU, Alfonso X El Sabio, Antonio de Nebrija, Europea de Madrid, Camilo José Cela, Francisco de Vitoria y la Universidad a Distancia de Madrid que, junto a la primera, absorben el 14% de los alumnos que cursan estudios en dicha comunidad. En Castilla-León, donde la Universidad Pontificia de Salamanca se mantuvo en solitario desde 1940, se han creado la Universidad SEK³, la Universidad Católica de Ávila, y la Universidad Europea Miguel de Cervantes que acaparan con la primera al 10% de los alumnos. En el País Vasco, al lado de la histórica Universidad de Deusto (1886) convive ahora la de Mondragón, captando entre ambas casi la cuarta parte de los que cursan estudios en dicha región. En Cataluña, aproximadamente una quinta parte de los estudiantes se hallan en sus universidades privadas: Ramón Llull, Oberta de Catalunya, Internacional de Cataluña, Vic y la Universidad Abat Oliba CEU; en Murcia, la Universidad Católica San Antonio absorbe al 10% de los alumnos que estudian en dicha región, y en la Comunidad Valenciana, la Universidad Cardenal Herrera-CEU y la Universidad Católica San Vicente Mártir captan en torno al 5% de los que estudian en dicha Comunidad Autónoma. En Navarra, cuya Universidad Privada tiene gran arraigo y prestigio dentro y fuera de sus fronteras, más de la mitad de los alumnos que cursan estudios universitarios en dicha región lo hacen en ella.

La mayoría de estas instituciones se encuentran en regiones de nivel de renta medio-alto, y, dentro de éstas, en las provincias de mayor desarrollo económico. Existe también una elevada correlación entre el índice de densidad de población por Comunidades Autónomas y el porcentaje de alumnos en las universidades privadas, con las excepciones de Navarra y Castilla y León. En éstas, una parte importante de sus estudiantes proceden de otras regiones, atraídos por el prestigio e historia de sus universidades privadas, Navarra y Pontificia de Salamanca, y debido

³ Mediante la Ley 13/2008, de 9 de diciembre, de la Comunidad de Castilla y León, se cambia la denominación de la antigua “Universidad S.E.K. de Segovia” por la nueva denominación oficial de “IE Universidad”, con sede en Segovia, a todos los efectos legales, disponiéndose que “todas las referencias hechas a la Universidad SEK en la Ley 4/1997, de 24 de abril, por la que se reconoce como universidad privada, se entenderán efectuadas a la IE Universidad”. Dicha Ley entró en vigor el 27 de diciembre de 2008.

también a la proximidad a otras comunidades densamente pobladas y tratarse de universidades privadas con centros fuera de sus propias regiones.

Las instituciones privadas se han mostrado bastante dinámicas y flexibles al incorporar títulos a su catálogo, siendo un número elevado de ellos estudios nuevos que han despegado con fuerza ante las expectativas favorables de empleo para quienes los cursan y su gran demanda en las universidades públicas. El conjunto de universidades privadas presenta una clara orientación hacia las Ciencias de la Salud, lo cual se advierte en la composición de su catálogo de títulos y, especialmente, por el número de estudiantes que absorbe en cada uno de ellos. También muestran cierta orientación hacia las Ciencias Sociales y Jurídicas y las Enseñanzas Técnicas, ya que el peso de estas ramas en el ámbito privado es ligeramente mayor que en el público, siendo los estudios de Humanidades y Experimentales los que tienen menor protagonismo en el ámbito privado. La mayoría de las universidades privadas tienen una oferta poco diversificada, pues sólo un tercio de las mismas imparten estudios de todas las ramas, mostrando cierta especialización sólo algunas de las más jóvenes y pequeñas⁴.

3. DATOS UTILIZADOS

Naturalmente, una evaluación completa de los costes de las universidades requeriría tener en cuenta todos los costes de oportunidad, explícitos e implícitos, que intervienen en el proceso productivo de los centros; no obstante, como normalmente ocurre en la mayoría de los estudios de casos, en este trabajo las limitaciones estadísticas sólo permiten tener en cuenta los costes o gastos efectivos efectuados, aunque ello suponga una subvaloración de los costes reales (ver Lassibille y Navarro Gómez, 2004). Además, en el análisis nos limitaremos a los denominados gastos ordinarios o de explotación y dejaremos de lado a los de capital, que son más difíciles de conocer. Por otra parte, un análisis completo de los costes unitarios por matriculados y egresados, así como de la eficiencia de la función docente debería tener en cuenta los factores productivos realmente aplicados a la docencia, lo cual entraña una dificultad insalvable, ya que ni tan siquiera las propias universidades disponen en la actualidad de sistemas de cálculo de costes que les permitan imputar los que corresponden a las diferentes funciones universitarias, es decir a la docencia, la investigación y la contribución al desarrollo económico y socio-cultural. Por ello, difícilmente se puede determinar qué parte de los recursos de que disponen las universidades son realmente consumidos en cada tipo de actividades. Estas restricciones, derivadas de la disponibilidad de datos, no han de ser óbice para el estudio de los costes de estas instituciones que tiene la utilidad de inferir en cuanto a las

⁴ Como la Universidad Mondragón y la Católica de Ávila en las Enseñanzas Técnicas, o como la Universidad Alfonso X el Sabio y la Internacional de Cataluña en Ciencias de la Salud. Las menos especializadas son las universidades Ramón Llull, Vic, Pontificia de Comillas y Católica San Antonio de Murcia. (Véase Moreno, 2005).

economías de escala del proceso productivo, bien que haya que limitar las conclusiones en términos de eficiencia. Con este análisis, inexistente hasta ahora, se podrá tener un conocimiento aunque sea aproximado de las diferencias de funcionamiento entre las universidades públicas y privadas, que no cabe duda de su interés.

El estudio de los costes de unas y otras instituciones universitarias presenciales⁵ se hace para el curso 2004-2005, es decir una vez transcurridos tres lustros de gran expansión de las universidades privadas, y para el curso más reciente del que se dispone tanto de información económica agregada referida a los centros privados, como de datos económicos detallados de las universidades privadas. Una parte de estos datos detallados, concretamente los relativos a 10 universidades privadas⁶, proceden del Observatorio Universitario de la Conferencia de Rectores (CRUE, 2006), y el resto⁷, referido a 7 de las 21 universidades privadas existentes en dicho curso fueron obtenidos del Registro Mercantil y del Registro de Fundaciones (2007).

Para el análisis agregado, se hace uso de los presupuestos liquidados de las universidades públicas del Informe de la CRUE (2006) —relativos exclusivamente a los centros oficiales— y se utiliza la información económica de los centros privados facilitada por la encuesta de Financiación y Gastos de la Enseñanza Privada (EFGEP, INE, 2007). Como esta encuesta proporciona los datos agregados del conjunto de los centros privados (universidades privadas y centros privados adscritos a las universidades públicas), es preciso estimar los gastos de este último tipo de centros para excluirlos del total de gastos de la encuesta, si no se estaría sobreestimando lo que corresponde a las universidades privadas. Esto se lleva a cabo ponderando los gastos de las 21 universidades privadas del curso 2004-2005, en base a criterios de número de alumnos, de centros y profesores en las instituciones privadas que proporciona la Estadística de la Enseñanza en España (INE, 2007). Se elige la estimación que procura una distribución de los gastos más parecida a la que tenemos para las 17 universidades privadas de las que conocemos sus presupuestos liquidados detallados. De este modo, al conjunto de las 17 universidades privadas de las que disponemos de sus presupuestos se le añade el relativo a las 4 universidades privadas que faltan, y por diferencia se obtiene el presupuesto agregado de los centros privados adscritos a las universidades públicas.

⁵ Se excluye a la UNED del conjunto de las públicas y a la Universidad Oberta de Catalunya del conjunto de las privadas. El carácter no presencial de ambas instituciones, unido al importante pero desigual peso relativo de cada una de ellas respecto del total público y privado, aconseja dejarlas al margen para no distorsionar los resultados. Los alumnos de la Universidad Oberta de Catalunya representan cerca del 23% del total de las privadas según la Estadística de la Enseñanza Universitaria del INE del curso 2004/05 y la UNED algo más del 11% de los alumnos de las públicas.

⁶ Estas universidades son: Europea Miguel de Cervantes, Internacional de Catalunya, Francisco de Vitoria, Pontificia de Salamanca, de Vic, Cardenal Herrera-CEU, Mondragón Univertsitatea, Pontificia de Comillas, Europea de Madrid y la de Navarra.

⁷ Estas universidades, cuyos datos no están en el Informe de la CRUE, son: San Pablo-CEU, Ramón Llull, SEK, Antonio de Nebrija, Alfonso X El Sabio, Deusto y Católica San Antonio de Murcia.

Se han realizado varios ajustes para hacer comparables los datos de unas y otras instituciones. Concretamente, dado que en los presupuestos liquidados de las universidades públicas no se incluye la partida de dotaciones para amortización de inmovilizado y tampoco la de variación de provisiones de tráfico, dichos conceptos se han excluido al calcular el gasto en bienes y servicios y el gasto ordinario total de las universidades privadas. Los datos de coste de personal empleados son los que figuran en el capítulo 1 de los presupuestos, los de coste en bienes y servicios se corresponden con los del capítulo 2, y el coste total se obtiene de la suma de ambos.

Asimismo, para el cálculo de los costes medios o unitarios en las universidades públicas se han usado los datos de matriculados y graduados en centros oficiales de la estadística de matrícula de 1^{er} y 2^o ciclo del Observatorio Universitario de la CRUE, puesto que los datos de coste se refieren exclusivamente a los centros oficiales. Para los de las privadas se hace uso de los datos de alumnos matriculados y graduados del INE.

4. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

En esta sección se presentan sucesivamente la estructura de los gastos e ingresos de los centros y universidades privados y su imputación para las universidades privadas, así como la comparación de los gastos ordinarios entre los dos tipos de universidades públicas y privadas, junto con la de sus costes unitarios.

4.1. Estructura de los gastos e ingresos de los centros y universidades privadas

En la tabla 1 aparecen los gastos e ingresos de las universidades privadas y centros privados adscritos a las universidades públicas relativos al curso 2004-2005, tal y como recoge la EFGEP (INE, 2007).

Como aparece en dicha tabla, la mayoría de los gastos corresponden a gastos corrientes o de explotación y sólo el 12,6% son gastos de capital. Los primeros se concentran principalmente en los pagos al personal docente y no docente, que representan casi el 61,7% del total de los gastos de los centros privados, mientras que un 36,7% se dedica a la compra de bienes y servicios. Por su parte, los ingresos proceden mayoritariamente de las cuotas de alumnos, que representan el 81,4% del total, y solamente el 3,4% son ingresos de capital.

TABLA 1
Gastos e ingresos de los centros y universidades privadas. Cursos 2004-2005.

	Miles de euros	%
1. Gastos Corrientes o de explotación (1.1+1.2+1.3)	775.560	87,4
1.1. Gastos de Personal	478.681	61,7
Sueldos y Salarios	320.020	66,9
Indemnizaciones	10.385	2,2
Otros Gastos de Personal	148.276	31,0
1.2. Gastos en Bienes y Servicios	284.768	36,7
Materias Primas, Otros Aprovis. y Serv. Exteriores	215045	75,5
Trabajos realizados por otras empresas	69.723	24,5
1.3. Impuestos	12.111	1,6
2. Gastos de Capital	111.983	12,6
TOTAL GASTOS (1+2)	887.543	100
3. Ingresos Corrientes (3.1+3.2+3.3+3.4)	914.753	96,6
3.1. Ingresos por Cuotas	771.006	84,3
3.2. Transferencias Corrientes Privadas	29.515	3,2
3.3. Subvenciones Corrientes a la explotación	49.652	5,4
3.4. Otros Ingresos Corrientes	64.580	7,1
4. Ingresos de Capital	32.381	3,4
TOTAL INGRESOS (3+4)	947.134	100
5. Resultados Corrientes: Ingresos ctes. – Gastos ctes. (3-1)	139.193	
6. Producción capitalizada	n.d.	
7. Excedente bruto de explotación (3+6-1)	n.d.	

Fuente: Encuesta de financiación y gastos de la enseñanza privada (INE, 2007. Internet: www.ine.es). Elaboración propia.

Para deducir de los gastos anteriores los correspondientes a las universidades privadas, se mide la participación relativa de éstas en el total de centros y universidades privadas, como se ha indicado anteriormente. Para el curso 2004-2005, las universidades privadas tienen el 67,6% del total de alumnos universitarios privados, para los cuales cuentan con casi el 61% del profesorado y el 56% de los centros totales privados (ver tabla A1). La cifra de gastos de explotación que más se aproxima a la declarada por el conjunto de las 17 privadas que conocemos es la que se obtiene ponderando por el número de alumnos (ver tabla A2). Según este criterio, se atribuye al total de las universidades privadas 603 millones de euros para su gasto de explotación, es decir, el 77,8% del total de gasto declarado en la EFGEP por el conjunto de Universidades privadas y centros privados adscritos a las universidades públicas (ver tabla A4). Con un criterio similar se distribuye el gasto de personal, lo que arroja un montante de 337 millones de euros de gastos de personal para las universidades privadas (ver tabla A3). El resto, es decir, 266 millones corresponden a bienes y servicios (ver tabla A4).

4.2. Gastos ordinarios por conceptos de las universidades públicas y privadas

A fin de comparar ahora los dos tipos de universidades privadas y públicas, la tabla 2 proporciona el desglose de los gastos corrientes para ellas, así como el de los centros privados adscritos a las últimas. En ella se observa que si bien los gastos de personal representan la partida más importante dentro de los gastos de explotación, como esperado, existen diferencias importantes según el tipo de centros. Así, mientras que la participación de esta partida en las universidades privadas es el 56% del total de los gastos corrientes, en las universidades públicas llega a alcanzar alrededor del 80%, sin duda una magnitud particularmente alta. Una posible explicación de esta gran diferencia puede deberse a que el profesorado, que representa la mayor parte de la partida de personal, es más numeroso y tiene una mayor antigüedad y cualificación en las universidades públicas que en las privadas.

La menor importancia relativa de los gastos de personal en las universidades privadas que en las públicas se compensa por el mayor peso de los gastos en bienes y servicios. Estos gastos proporcionalmente más altos en las universidades privadas pueden deberse en cierta medida a que las instituciones privadas contratan más servicios del exterior que las públicas y también a que sus actividades docentes exijan una más elevada cantidad de materias primas y otros aprovisionamientos utilizados en esas actividades.

TABLA 2
Desglose de los gastos ordinarios en las universidades públicas y privadas
(en miles de €). Curso 2004-2005.

Gastos	Centros y universidades privados	Centros privados adscritos a las univ.públicas ^a	Universidades privadas ^a	Universidades públicas
Gasto total de explotación	775.560,0	172.271,3	603.288,7	5.003.315,2
Gasto de personal	478.681,0	141.618,6	337.062,4	4.020.955,9
Gasto en bienes y servicios	296.879,0	30.652,7	266.226,3	982.359,3
% Gasto personal sobre el total	62%	82%	56%	80%

Nota: a: Gastos imputados. Elaboración propia a partir de las fuentes siguientes.

Fuente: Registro Mercantil y Registro de Fundaciones, 2007; Observatorio Universitario de la CRUE, 2006. Encuesta de financiación y gastos de la enseñanza privada (INE, 2007).

Es interesante destacar que la distribución de los gastos ordinarios de los centros privados adscritos es muy diferente a la de las universidades privadas, teniendo en cambio una gran similitud a la de las universidades públicas.

4.3. Gastos unitarios por conceptos de las universidades públicas y privadas

Para determinar si el coste medio por concepto de gastos de las universidades privadas difiere significativamente del que resulta en las universidades públicas, se

comparan los costes por alumno y por diplomado de las primeras con los de las segundas, así como con el resto de centros privados. La tabla 3 proporciona esta información para los gastos de explotación y su distribución por conceptos. Como puede verse en ella, las universidades privadas son por término medio más caras que las públicas respecto al número de alumnos inscritos, puesto que éstas con 4.558 euros por alumno representan el 75,6% del coste unitario de explotación de las privadas. Sin embargo, esta relación se invierte si consideramos el número de diplomados que estos centros forman. Así, mientras que producir un graduado le cuesta por término medio 29.921 euros anuales a las universidades privadas, a las públicas les supone un 11,4% suplementario. Por su parte, los centros privados adscritos se encuentran en una situación intermedia entre la de las instituciones anteriores, con un coste medio por alumno de casi 3.600 euros y un coste de formación de un diplomado de algo más de 15.000 euros.

La estructura del personal y el peso de los gastos asociados al mismo sobre el total de gastos de explotación es un elemento que afecta al coste medio. El porcentaje de gastos en personal sobre el total de gastos de explotación es significativamente más bajo en las universidades privadas que en las públicas, tal como vimos en la tabla 2. Este hecho tiene una repercusión evidente en el coste por alumno por este concepto que hace invertir la relación hallada para el total de costes ordinarios entre ambos tipos de universidades, como muestra la 2ª fila de la tabla 3; estas relaciones se intensifican con respecto al número de diplomados, puesto que producir un graduado les cuesta en personal a las universidades privadas un tercio menos que a las públicas. Complementariamente la situación es opuesta cuando consideramos los gastos en bienes y servicios, ya que las instituciones públicas gastan por cada diplomado aproximadamente la mitad que las privadas, y la diferencia es aún mayor si se trata de un matriculado.

TABLA 3
Gasto medio de explotación en las universidades públicas y privadas (en €).
Curso 2004-2005.

	Centros y universidades privados	Centros privados adscritos a las univ.públicas	Universidades privadas	Universidades públicas
Gasto explotación por alumno				
Total	5.237	3.588	6.027	4.558
Personal	3.232	2.950	3.367	3.663
Bienes y servicios	2.005	638	2.660	895
Gasto explotación por graduado				
Total	24.602	15.163	29.921	33.340
Personal	15.185	12.465	16.717	26.794
Bienes y servicios	9.418	2.698	13.204	6.546

Fuente: Alumnos matriculados y graduados de las universidades públicas: Observatorio Universitario de la CRUE, 2006. Alumnos matriculados y graduados en centros universitarios privados: Estadística de la Enseñanza Superior en España (INE, 2007). Para los gastos: ver tabla 2. Elaboración propia.

En cualquier caso, esas situaciones medias guardan grandes diferencias si se consideran los centros individualmente. La heterogeneidad se puede quizás explicar por fenómenos de escala en el proceso de producción de educación, que implican que las universidades más grandes soportan menores costes que las otras, dada una cierta ley de decrecimiento del coste por alumno a medida que éstos aumentan. Pero también las diferencias tienen probablemente su justificación en el hecho de que los centros no ofrecen todos ellos la misma variedad de producto, y así se enfrentan a gastos unitarios que varían según la especialidad. En general, el coste unitario suele ser más alto en los estudios de Ciencias de la Salud y de Ciencias Experimentales que en los de Ciencias Sociales y Jurídicas y Humanidades, y la composición de la oferta educativa difiere según sea la titularidad pública o privada de las instituciones (ver, por ejemplo, Peston, 1985; Lassibille y Navarro Gómez, 1988; Johnes, 1990; Araújo y otros, 2001). Si se tienen en cuenta a los graduados, a las razones esgrimidas anteriormente para los alumnos, no cabe duda que se añaden aquí factores explicativos que tienen que ver con la eficiencia interna de las universidades. Es decir, con diferencias provocadas por distintos modos de producción, basados en utilización de inputs diferentes.

Una primera aproximación para aportar luz a este fenómeno nos la procura el análisis descriptivo de los factores que intervienen en la producción de valores escolares. Dado que en el Informe de la CRUE (2006) aparece información de ciertos de estos indicadores por universidad, la tabla 4 presenta por tipo de institución las medias de estos conceptos para el curso 2004-2005.

TABLA 4
Análisis descriptivo de los factores explicativos del coste de las universidades en el curso 2004-2005.

	Universidades públicas			Universidades privadas			Total		
	Nº obs.	Media	Dev. Es	Nº obs	Media	Dev. Est	Nº Obs.	Media	Dev. Est
Nº matriculados	47	23860,2	15344,2	17	5723,2	3637,5	64	19042,5	15506,7
Nº graduados	47	3193,0	2117,0	17	1200,8	857,4	64	2663,8	2060,5
% titulaciones									
Humanidades	47	13,7	8,0	13	8,5	8,2	60	12,6	8,3
Social	47	37,4	13,3	13	44,9	9,4	60	39,0	12,9
Experimental	47	9,2	4,8	13	8,7	9,9	60	9,1	6,2
Salud	47	6,1	4,3	13	9,8	9,8	60	6,9	6,1
Técnica	47	33,5	21,2	13	28,1	11,1	60	32,3	19,5
Personal									
%Pdi tiempo completo	47	66,6	17,3	17	50,4	19,2	64	62,3	19,1
%Pdi doctores	47	56,0	18,0	17	42,8	18,7	64	52,5	19,0
Pas por Pdi	47	50,1	7,8	17	53,6	40,8	64	51,0	21,6
Sueldo Pdi	47	32163,6	5481,2	10	38268,3	17912,8	57	33234,6	9040,7
Sueldo Pas	47	24749,3	5537,7	10	33559,8	11801,1	57	26295,0	7681,2

TABLA 4 (Continuación)
Análisis descriptivo de los factores explicativos del coste de las universidades
en el curso 2004-2005.

	Universidades públicas			Universidades privadas			Total		
	Nº obs.	Media	Desv. Es	Nº obs	Media	Desv. Est	Nº Obs.	Media	Desv. Est
Alumnos/ Profesores									
Total	47	12,6	2,0	17	13,6	6,4	64	12,9	3,7
Doctores	47	21,3	4,0	17	35,2	15,0	62	25,1	10,5
No doctores	47	34,6	15,2	17	32,1	31,4	62	33,9	20,7
% alumnos									
Humanidades	47	8,6	4,9	17	4,5	4,3	64	7,5	5,1
Social	47	45,5	15,8	17	44,6	15,3	64	45,3	15,5
Experimental	47	7,8	4,6	17	6,0	10,6	64	7,3	6,7
Salud	47	7,2	5,7	17	16,1	15,0	64	9,6	9,8
Técnica	47	31,0	22,1	17	28,1	18,0	64	30,2	21,0
% alumnos ciclo corto	47	43,4	13,1	17	36,0	15,2	64	41,4	13,8
Metros cuadrados docencia									
Total	47	60770,9	63476,7	10	14066,5	14457,6	57	52577,1	60535,5
Por alumno	47	2,7	1,8	10	3,1	1,7	57	2,7	1,8
Mc2 por investigación	47	6,8	7,6	10	6,6	13,6	57	6,8	8,7
Nº libros por alumno	47	25,7	9,6	10	26,6	28,1	57	25,8	13,9
Puestos lectura por alumno	47	0,1	0,0	10	0,2	0,1	57	0,1	0,1
Ranking España	47	6,7	1,3	17	8,3	2,2	64	7,1	1,8
Renta CCAA per capita	47	19515	3974	17	22925	3355	64	20421	4086
Tesis leídas	47	136,6	171,2	17	21,2	45,3	64	106	157
Tasa de éxito (aprobado)									
Total	47	0,14	0,03	17	0,19	0,06	64	0,15	0,05
Ciclo corto	47	0,15	0,04	17	0,24	0,08	64	0,17	0,07
Ciclo largo y 2º ciclo	47	0,13	0,04	17	0,18	0,08	64	0,14	0,05

Fuente: Elaboración propia a partir del Registro Mercantil y Registro de Fundaciones, 2007; Observatorio Universitario de la CRUE, 2006; Estadística de la Enseñanza Superior en España (INE, 2007).

Como se observa en la tabla, el modo de producción es diferente por tipo de instituciones. Así vemos, en primer lugar, que las universidades públicas tienen un volumen de producción mucho mayor que las privadas (más de cuádruple en lo que se refiere al nº medio de sus alumnos, casi triple en el nº de graduados y más de seis veces en el nº de tesis leídas).

En segundo lugar, en lo que se refiere a la estructura de los factores productivos, las instituciones públicas emplean más profesorado doctor y a tiempo completo, en detrimento del PAS⁸. Sin embargo, las instituciones privadas pagan sueldos más

⁸ El hecho de que el coste unitario se pueda ver afectado por la antigüedad del personal docente es una cuestión que ya ha sido estudiada (Peston, 1985) y también lo ha sido la incidencia en el coste unitario de la proporción de personal académico a tiempo completo respecto al número de estudiantes a tiempo completo (Johnes, 1990).

elevados a su personal, un 19% suplementario para el docente y un 36% para el no docente. Por otra parte, observamos una predominancia de titulaciones y de alumnos en Ciencias de la Salud y Sociales, junto con un menor porcentaje de alumnos de ciclo corto, en las privadas que en las públicas.

Por último, la relación profesor por alumnos es favorable a las universidades públicas, tanto para los doctores como para los no doctores. Sin embargo, la tasa de éxito es más importante en las universidades privadas, sobre todo en el ciclo corto donde los alumnos aprueban un 60% más⁹. Una primera lectura es estos hechos indicaría que el profesorado en estas instituciones es más productivo en lo que a la docencia se refiere. Ahora bien, no hay que olvidar que los profesores en la universidad pública (al contrario de lo que sucede en la privada) tienen una función complementaria muy importante en la investigación, como lo prueba el tiempo que éstos dedican a esta función (un 33% del total, según el INE, 1999) o la mayor proporción de tesis defendidas en estas instituciones como hemos destacado arriba. Por ello, en la medida en que no estamos considerando por falta de información el desglose de estas dos funciones del profesorado, hay que matizar mucho esa conclusión.

5. ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS COSTES

El análisis descriptivo de los costes tiene por lo menos dos inconvenientes para establecer estrategias de desarrollo en el sistema de enseñanza superior. En primer lugar, no permite inferir la evolución de los costes en función del tamaño de los centros, ni tampoco puede ayudar a las decisiones en materia de expansión de la oferta de educación. En segundo lugar, el conocimiento de los gastos unitarios no prejuzga nada sobre los costes marginales de los diferentes productos ofrecidos por el sistema de enseñanza superior, y su determinación es indispensable si se quiere, por ejemplo, minimizar el coste de un aumento dado del producto.

Ambos inconvenientes desaparecen con la estimación de una función de costes. Una primera forma de obtener esta relación consiste en deducirla de la función de producción de los centros, teniendo en cuenta sus ecuaciones de costes y las condiciones clásicas de equilibrio (ver por ejemplo Henderson y Quandt, 1972); un segundo procedimiento sería ajustarla directamente a partir de los datos de costes y productos de los centros¹⁰. Desde un punto de vista econométrico, la validez de uno

⁹ Un análisis de las tasas de éxito por ramas de estudio en las universidades públicas puede verse en Galán y Domínguez, 2006.

¹⁰ En efecto, los costes totales del proceso de producción se pueden modelizar algebraicamente a través de una función que, según la teoría de la empresa, se basa en el supuesto de que las empresas eligen los factores que minimizan el coste. La decisión de la empresa relacionada con los factores tiene un carácter dual, la elección óptima de factores puede analizarse no sólo como un problema consistente en elegir la recta isocoste más baja tangente a la isocuanta de producción, sino también como un problema consistente en elegir la isocuanta de producción más alta tangente a una deter-

u otro método depende del carácter endógeno o no de los costes. Si los factores son exógenos (es decir, si los centros tratan de maximizar la cantidad producida teniendo en cuenta los factores puestos a su disposición) la hipótesis de independencia de la perturbación aleatoria y las variables explicativas del modelo no se respeta en la ecuación de costes, y entonces debe estimarse la función de producción en este caso. Por el contrario, si el producto es exógeno y los inputs endógenos (es decir, si los centros tienen como objetivo minimizar el coste de producción de una cantidad determinada de output) debe estimarse la función de costes, puesto que el gasto es endógeno.

La consideración de los costes de las universidades públicas y privadas como una variable endógena o exógena está sujeta a controversias. En el caso de las universidades públicas, el hecho de que los costes soportados por ellas correspondan principalmente a sumas asignadas directamente por la Administración (la correspondiente Comunidad Autónoma) permite suponer que los gastos de los centros son exógenos. Sin embargo, este argumento no basta para afirmar con certeza que es preferible estimar la función de producción en vez de la función de costes, pues nada indica que los centros tengan la posibilidad de determinar libremente el nivel de su producción, ya que la demanda de estudios no es controlable por la propia universidad. Por otra parte, el funcionamiento de la universidad puede depender de la actitud de su personal, que siempre tiene la facultad de usar su poder de persuasión para convencer a la Administración de no considerar a su centro bajo las formas usuales de asignación de recursos, lo que hace que las dotaciones de factores no sean totalmente exógenas. Así, dado que el comportamiento del sistema universitario público básicamente ha respondido a las pautas marcadas por la demanda, ha sido el nivel de producción quien, en última instancia, ha determinado los costes, de ahí que resulte adecuado considerarlos endógenos. En lo que respecta a las universidades privadas, sus costes vienen financiados principalmente por los alumnos, y cabe pensar que la capacidad de control del gasto es mayor que en el ámbito público. En consecuencia, los argumentos a favor de considerar el coste como una variable endógena cobran fuerza respecto a las públicas. En efecto, es probable que, en el contexto privado, y, sobre todo en las universidades más consolidadas, los objetivos se establezcan en términos de producir aquel nivel de output que les permita minimizar costes y maximizar beneficios. De manera que al igual que en las instituciones públicas, aún más en este caso hay razones para contemplar endógenos a los costes. Por ello, debido a la complejidad del proceso que rige el funcionamiento de las universidades públicas y la particularidad de las universidades privadas, en lo que sigue se trata a los costes como variables dependientes y los productos del sistema de enseñanza superior como variables explicativas.

Otro problema fundamental que plantea la estimación de funciones de costes reside en la definición y medida del resultado del proceso educativo, pues hay dos formas de tratar el producto del centro escolar. En efecto, la educación puede con-

minada recta isocoste. Así, dada esta dualidad la estimación de la función de coste de las universidades se puede plantear de esas dos formas distintas.

cebirse como bien de consumo o como bien de inversión, según nos interese por las consecuencias sociales y de satisfacción individual de la actividad educativa o por los efectos exclusivamente económicos de la enseñanza otorgada durante el periodo de escolaridad a todos los individuos inscritos en cada curso. Y esto a pesar de que, al no existir precios de mercado para cada uno de estos elementos, es imposible dar una evaluación simultánea de la integralidad del producto propuesto por el centro, por lo que tendremos que efectuar aproximaciones del mismo. En este trabajo adoptaremos ambas concepciones de bien de consumo y de inversión, lo que nos permitirá estudiar complementariamente la eficiencia de las universidades en la realización de sus actividades de producción educativas.

Por ello, en primer lugar, aplicaremos el modelo con una definición simple del producto, en términos de estudiantes inscritos. Desde un punto de vista conceptual, esta medida equivale a privilegiar los motivos no pecuniarios de la demanda privada de educación, como son las satisfacciones inmediatas proporcionadas por la propia condición de estudiante (ver, por ejemplo, Lévy-Garboua, 1976; Lassibille y Navarro Gómez, 2004). Así, si se aproximan esas satisfacciones por el concepto de ganancias de calidad de vida reservada a los estudiantes, el producto transversal del centro se expresa por:

$$\sum [u_i - u_{i-1}] N_i \propto \sum N_i \quad (1)$$

siendo N_i el número de alumnos inscritos en el curso i -ésimo, y $[u_i - u_{i-1}]$ el suplemento de satisfacción que consiguen los estudiantes al pasar un curso más en la universidad. Se supone que las ganancias de calidad de vida son constantes cualquiera que sea el nivel de estudios, con lo cual, la medida anterior es proporcional a este concepto del producto.

En segundo lugar, bajo la hipótesis de que el mercado de trabajo reconoce perfectamente la importancia de la inversión en capital humano en cada diploma, es posible medir los efectos puramente económicos de la educación gracias al concepto de valor añadido monetario, como se hace en cualquier proceso de producción agrícola o industrial. La definición del producto con el número de diplomados es una aproximación de este enfoque, donde se considera que cada curso procura las mismas ganancias salariales. Es decir que se tendría:

$$\sum [w_i - w_{i-1}] D_i \propto \sum D_i \quad (2)$$

donde D_i representa el número de diplomados en cada curso y w_i es el salario que percibiría un individuo que hubiera validado con éxito el i -ésimo ciclo de estudios.

Para representar las respuestas de los gastos a las variaciones de las cantidades producidas, se especifica una función multiplicativa en la que el producto, como hemos indicado, viene medido por el número de estudiantes inscritos en el centro en una primera versión y por el número de diplomados en la segunda. Concretamente, la expresión de esta función es:

$$C_i = \alpha P_i^\beta \quad (3)$$

donde C_i representa el coste y P_i es la medida de la producción (matriculados o graduados). Se han realizado ajustes logarítmicos para el coste de personal, para el coste en bienes y servicios, y para el coste total.

En esta función es posible medir las economías de escala en la producción, a partir de la inversa de la elasticidad del gasto respecto al producto, es decir por:

$$\tau = 1/\beta \quad (4)$$

con lo cual, los efectos de escala no pueden provenir más que de un aumento o disminución de los costes marginales de los Centros. Un coeficiente $\beta < 1$ indica así economías de escala.

Se obtienen primero las elasticidades anteriores para las universidades públicas y las privadas, en una versión simplificada del modelo, y después se calculan las correspondientes a una versión ampliada, en la que se considera los principales factores que intervienen en el proceso productivo. Aunque no disponemos de un marco teórico que defina con precisión y exhaustividad las variables más relevantes del proceso educativo, los trabajos empíricos realizados sobre el tema concuerdan en contemplar cuatro categorías de factores importantes (véase, Lau, 1979). En nuestro contexto, se trata de los que describen las características de los establecimientos, los medios de que disponen, incluyendo a la vez su dimensión cuantitativa y cualitativa, así como los factores relativos al entorno donde se desarrolla la actividad educativa. Dentro de ellos, conviene destacar las variables que caracterizan al personal docente, al que se le atribuye una buena parte del rendimiento académico de los alumnos, y las del personal de administración y servicios que tiene la responsabilidad de gestionar el proceso educativo. En este trabajo, las variables que introducimos referidas a esas categorías de inputs vienen condicionadas por los datos existentes en el informe de la CRUE (2006) para el conjunto de nuestras instituciones. Así, tenemos precios de los factores productivos (salarios del personal docente y no docente), otros indicadores de la estructura de gastos de las universidades (ratio alumnos-profesores, porcentaje de profesores doctores, porcentaje de alumnos en el ciclo corto, importancia de las ramas de estudio), variables de entorno (renta per capita de la Comunidad Autónoma donde se halla la universidad) e indicadores de “prestigio” de la universidad (ranking de la universidad en España). Las ecuaciones que se ajustan en esta versión ampliada tienen la forma:

$$\ln C_i = \ln \alpha + \beta D_i \ln P_i + \delta (1 - D_i) \ln P_i + \gamma D_i + X_i \lambda + \varepsilon_i \quad (5)$$

Los coeficientes β y δ miden, respectivamente, las elasticidades de costes por alumno (graduado) correspondientes a las universidades privadas y públicas (Ver Dougherty, 1990). El término X_i es un vector que representa el conjunto de indicadores adicionales anteriormente mencionados.

Bajo los supuestos habituales de los modelos, los estimadores MCO de los coeficientes tienen buenas propiedades. De esta manera, la comparación de los

resultados en términos de alumnos inscritos y de diplomados permitirá extraer algunas conclusiones respecto a la eficiencia de unas y otras instituciones.

Alternativamente, se estimaron otras formas funcionales (lineal, cuadrática, cúbica), sin embargo los mejores resultados los arrojó la especificación logarítmico-lineal, que es la que se presenta aquí. Tampoco una especificación multiproducto de la función, tal como utilizan, por ejemplo, Callan y Santerre, 1990; Dunder y Lewis, 1995; Gyima-Brempong y Gyapong, 1992; James, King y Suryadi, 1996; Jiménez, 1986; Koshal y Koshal, 1999; o Lloyd, Morgan y Willians, 1993, proporcionó buenos resultados¹¹.

6. RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES

En esta sección se presentan sucesivamente los resultados de los ajustes logarítmico-lineales de los costes ordinarios totales, de personal y de bienes y servicios para el número de alumnos matriculados y el número de diplomados, tanto con una versión simple del modelo, como con versiones ampliadas, desglosando las universidades públicas y privadas.

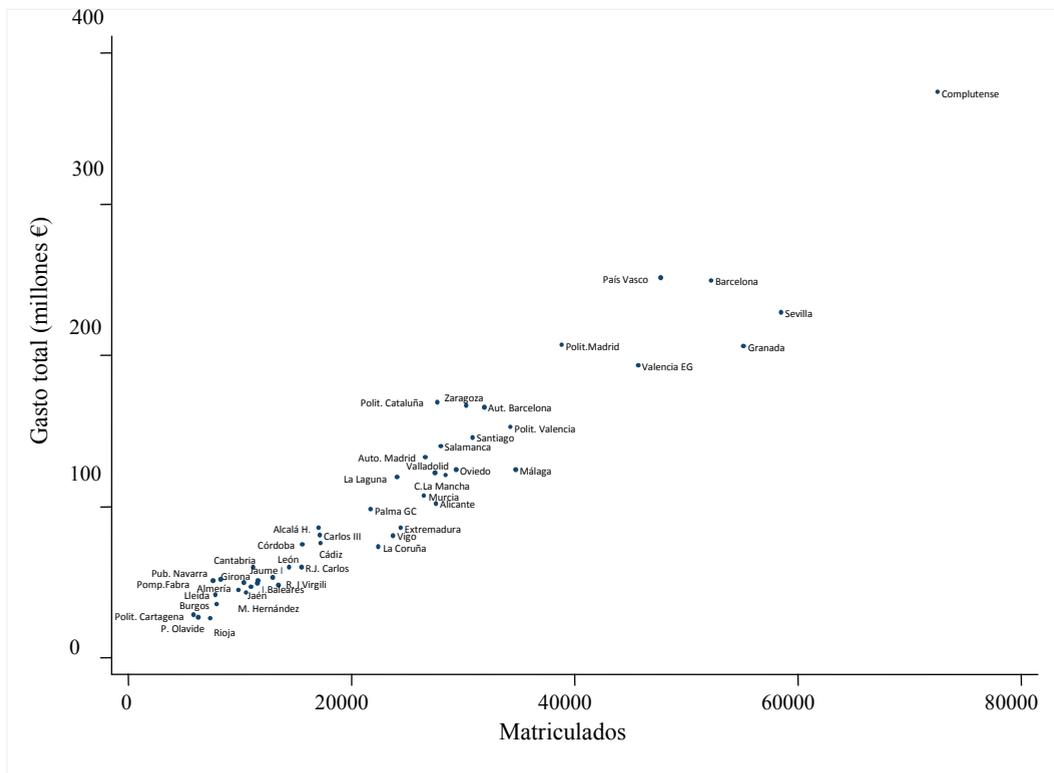
6.1 Estimaciones con el número de matriculados

En los gráficos 1 y 2 aparece una visión preliminar de las instituciones públicas y privadas, respectivamente, en cuanto a sus costes ordinarios respecto al nº de alumnos matriculados.

La observación de esos gráficos señala que ambas instituciones operan con costes totales que crecen menos que proporcionalmente a medida que lo hace su producción, es decir que aparentemente existen economías de escala, y tanto más en las privadas. En los gráficos destacan tres universidades con costes muy superiores al resto, la Complutense dentro del grupo de las públicas, y San Pablo-CEU y Navarra en el de las privadas; estas universidades alterarán sin duda el comportamiento medio de las instituciones.

¹¹ Otro método como el Análisis Envolvente de Datos (DEA) es también otra alternativa posible, pero una revisión de la literatura muestra que ha sido poco utilizado en el caso de la enseñanza superior. Para una ilustración ver, por ejemplo, Ahn, Charnes y Cooper, 1988.

GRÁFICO 1
Relación entre el coste total y el nº de matriculados-sector público.



Para profundizar en el análisis, se presentan en la tabla 5, junto a la versión simple, las estimaciones de la función de costes ordinarios (totales, de personal y de bienes y servicios) en una versión ampliada (ecuación 5), a fin de controlar los factores diferenciadores de los costes de ambos tipos de instituciones. En efecto, las diferencias de costes observadas pueden explicarse por un modo de producción distinto, basado en cantidades y precios de inputs y maneras de utilizarlos diferentes.

GRÁFICO 2

Relación entre el coste total y el nº de matriculados-sector privado.

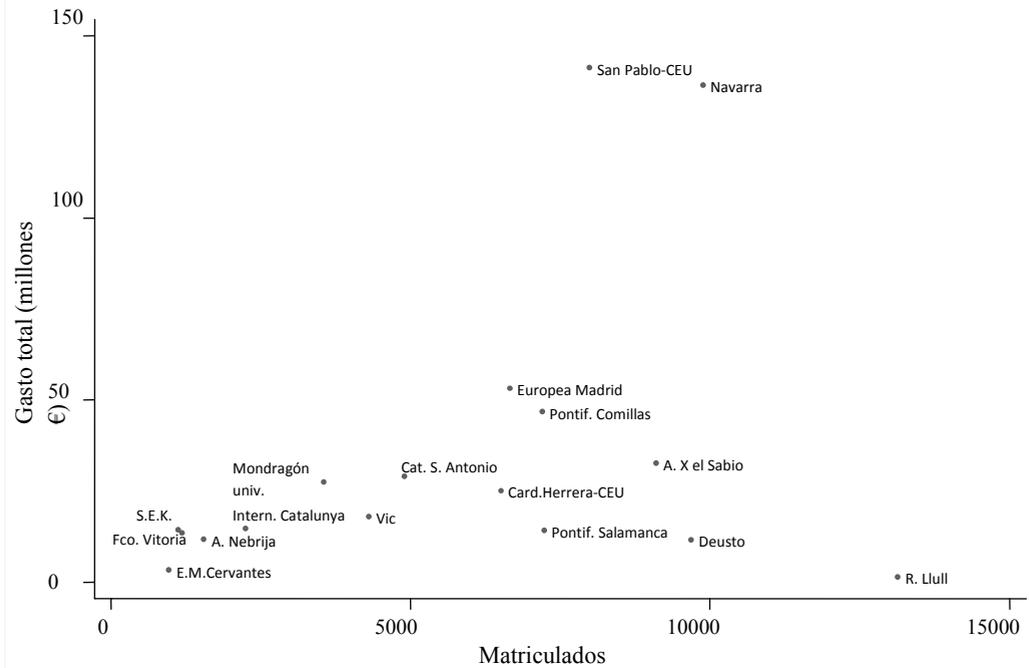


TABLA 5

Funciones logarítmico-lineales de coste de las universidades para los matriculados (2004-2005).

	Gasto total			Gasto de personal			Gasto en bienes y servicios		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Privada	1,893	1,327	1,423	1,568	1,167	1,267	1,587	0,722	0,894
	(1,45)	(1,35)	(1,32)	(1,18)	(1,15)	(1,13)	(0,93)	(0,47)	(0,53)
Log alum. privada	0,777	0,676	0,678	0,833	0,726	0,728	0,670	0,576	0,579
	(6,58)**	(7,11)**	(7,03)**	(6,92)**	(7,34)**	(7,25)**	(4,35)**	(3,86)**	(3,83)**
Log alum. pública	0,978	0,854	0,867	1,030	0,916	0,929	0,784	0,643	0,665
	(11,35)**	(11,89)**	(9,42)**	(11,72)**	(12,25)**	(9,71)**	(6,98)**	(5,70)**	(4,61)**
Alumnos/ Profesor		-0,055	-0,055		-0,053	-0,054		-0,052	-0,052
		(4,87)**	(4,81)**		(4,56)**	(4,50)**		(2,92)**	(2,90)**
%Pdi doctor		-0,000	-0,000		-0,001	-0,001		-0,000	-0,000
		(0,20)	(0,14)		(0,31)	(0,24)		(0,09)	(0,03)
% alumnos c. corto		0,032	0,039		0,239	0,247		-0,425	-0,412
		(0,08)	(0,10)		(0,57)	(0,58)		(0,67)	(0,64)
Ranking España		0,004	0,006		0,006	0,008		0,006	0,010
		(0,12)	(0,17)		(0,17)	(0,22)		(0,12)	(0,18)

TABLA 5 (Continuación)
Funciones logarítmico-lineales de coste de las universidades para los matriculados
(2004-2005).

	Gasto total			Gasto de personal			Gasto en bienes y servicios		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Log renta CCAA		0,310 (1,43)	0,318 (1,43)		0,188 (0,83)	0,197 (0,85)		0,670 (1,96)	0,684 (1,96)
% alumnos Salud		0,012 (2,95)**	0,012 (2,91)**		0,009 (1,97)	0,009 (1,94)		0,017 (2,58)*	0,017 (2,53)*
% alum ExpTecn.		0,001 (0,42)	0,001 (0,37)		-0,001 (0,26)	-0,001 (0,29)		0,003 (1,08)	0,003 (1,00)
Log salarios pdi		1,032 (4,75)**	1,029 (4,68)**		1,209 (5,35)**	1,206 (5,27)**		0,656 (1,93)	0,650 (1,88)
Log salarios pas		0,180 (1,10)	0,179 (1,09)		0,325 (1,92)	0,324 (1,90)		-0,054 (0,21)	-0,055 (0,21)
Tesis leídas			-0,000 (0,22)			-0,000 (0,22)			-0,000 (0,25)
Constante	8,631 (10,12)**	-5,163 (1,42)	-5,332 (1,42)	7,877 (9,05)**	-8,127 (2,14)*	-8,303 (2,12)*	8,954 (8,05)**	-1,953 (0,34)	-2,255 (0,38)
Nº Observaciones	63	63	63	63	63	63	63	63	63
R ²	0,84	0,94	0,94	0,87	0,95	0,95	0,59	0,77	0,77

Los valores absolutos de los estadísticos t aparecen entre paréntesis.

* significativo al 5%; ** significativo al 1%.

El análisis de los resultados señala, en primer lugar, que existen elasticidades de costes decrecientes a medida que se aumenta la producción del establecimiento y son mucho más importantes en el sector privado universitario que en el público; las economías de escala se realizan sobre todo a través de los gastos en bienes y servicios aunque también de los de personal. Así, según las versiones simplificadas del modelo (columnas 1^a, 4^a y 7^a), los coeficientes de los rendimientos de escala τ son 1,29, 1,2 y 1,49, respectivamente para los gastos totales, en personal y en otros gastos de las universidades privadas, que distan de lo encontrado en las públicas (1,022, 0,97 y 1,27, respectivamente). Además, estos últimos resultados comparados con los hallados por Lassibille y Navarro Gómez (1988) referido a las universidades estatales en 1980 (1,21 para el coste total, 1,16 para el coste de personal y 1,37 para el coste en bienes y servicios, es decir, todos más altos que los encontrados aquí) ponen de relieve el progresivo agotamiento de las economías de escala en las universidades públicas, especialmente en lo que se refiere al coste de personal. En segundo lugar, cuando se controla el modelo por los factores explicativos de las diferencias de costes observadas en ambas instituciones (inputs utilizados, estructura de gastos y factores de entorno) se observa que las elasticidades de costes descienden respecto a la versión simplificada en ambos tipos de establecimientos, aunque más en los públicos. Al parecer los factores productivos recogidos en el

modelo tienen un efecto mayor en estas instituciones que en las privadas. Las economías de escala τ son ahora 1,47, 1,38 y 1,73, respectivamente para el coste total, de personal y otros gastos en las universidades privadas, y 1,15, 1,08 y 1,5 para las públicas, mostrando las mayores diferencias los gastos de personal entre ambos tipos de establecimientos. Ello prueba que los modos de producción difieren entre universidades, pues los cambios en los rendimientos de escala respecto a la versión simple no son iguales.

Si nos fijamos en el detalle de estos factores explicativos, se constata que son muy determinantes del aumento de los gastos los salarios del personal docente y no docente¹², la importancia de los alumnos inscritos en disciplinas de Salud y el nivel de renta per capita de la Comunidad Autónoma dónde se ubica la universidad¹³. Por el contrario, hacen disminuir los tres tipos de gastos el número de alumnos por docente. Sorprendentemente, el porcentaje que representan los profesores doctores en el total, la representación de alumnos en el ciclo corto y el número de tesis leídas en la universidad no son variables significativas. También el prestigio que pueda tener la universidad es independiente de su coste.

Como información complementaria, si se calculan los costes marginales en el punto medio¹⁴, observamos que el coste marginal total de un alumno en la universidad pública era del orden de 4.458 euros anuales en el curso 2004-2005. Estas cifras medias ocultan, sin embargo, variaciones importantes en función de la clase de producto ofrecido por el sistema de enseñanza superior, que implican diferentes tecnologías de producción según las diversas ramas de estudios y tipos de centros universitarios. La falta de información detallada de los costes a estos niveles nos impide realizar estos cálculos.

Al parecer las universidades privadas al ser más jóvenes tienen más posibilidades que las públicas de aumentar su volumen de producción sin que por ello lo haga en igual proporción su coste, sobre todo cuando se trata de bienes y servicios. Por el contrario, el personal, dado que está muy ajustado en las universidades privadas con relación a las públicas, contribuye muy escasamente al incremento de las economías de escala en comparación a como lo hacen los bienes y servicios.

El resultado para el coste en bienes y servicios pone de manifiesto que los gastos por estos conceptos son un determinante importante de las diferencias de coste entre las universidades públicas y privadas, lo cual puede ser debido a la importancia que tienen estos gastos a la hora de dar una imagen de calidad en los servicios, característica especialmente importante en las universidades privadas si desean captar clientes. Pero, también puede ser consecuencia del reducido tamaño y corta edad de la mayoría de las universidades privadas que conlleva potenciales economías en determinados servicios hasta alcanzar la escala eficiente mínima. En todo caso, ya se ha visto también que en las universidades públicas los costes decrecien-

¹² Estos últimos sólo para los gastos de personal y a un nivel de significación del 10%.

¹³ A un nivel de significación del 15% y a la excepción de los gastos de personal.

¹⁴ Los costes marginales se calculan como el producto de los costes medios por la elasticidad del coste correspondiente.

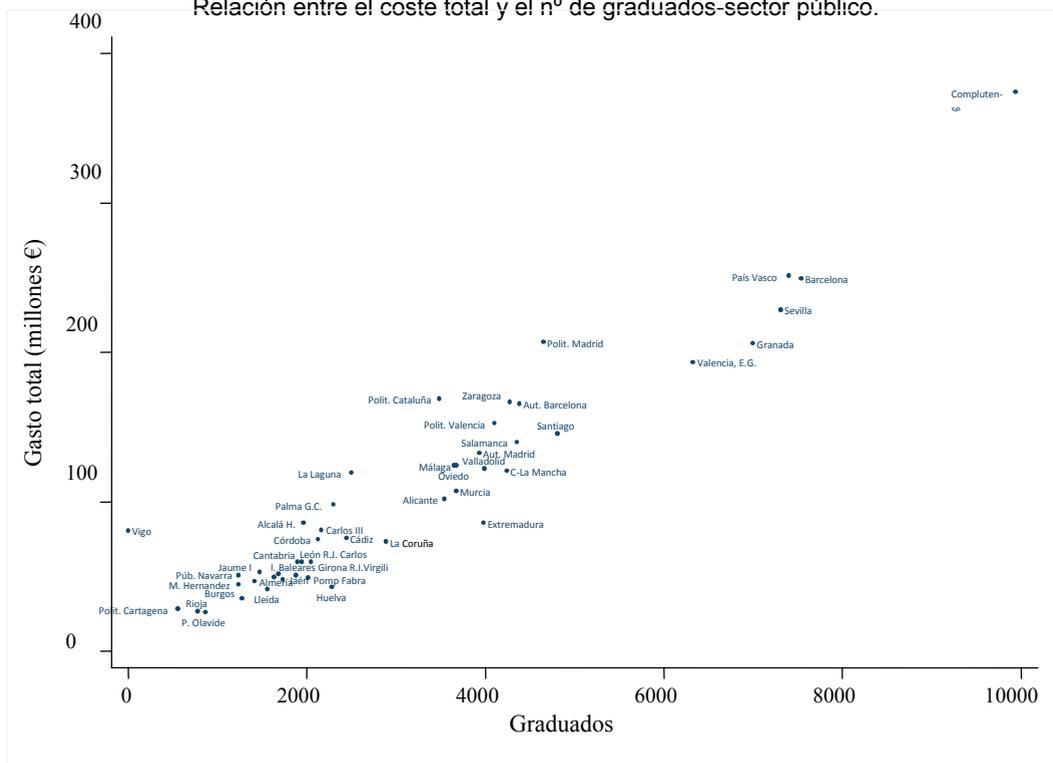
tes y las economías de escala se derivan principalmente de la utilización de los inputs recogidos en la partida de bienes y servicios, y tales economías son aún mayores al considerar también a las privadas.

6.2. Estimaciones con el número de graduados

En este apartado se estiman de nuevo las funciones de coste utilizando ahora como variable explicativa el número de graduados. Al igual que antes, se han estimado unas versiones simple y ampliada desglosando las universidades públicas y privadas. En los gráficos 3 y 4 aparece una visión preliminar de estas instituciones, en cuanto a sus costes ordinarios respecto al n^o de graduados.

GRÁFICO 3

Relación entre el coste total y el n^o de graduados-sector público.

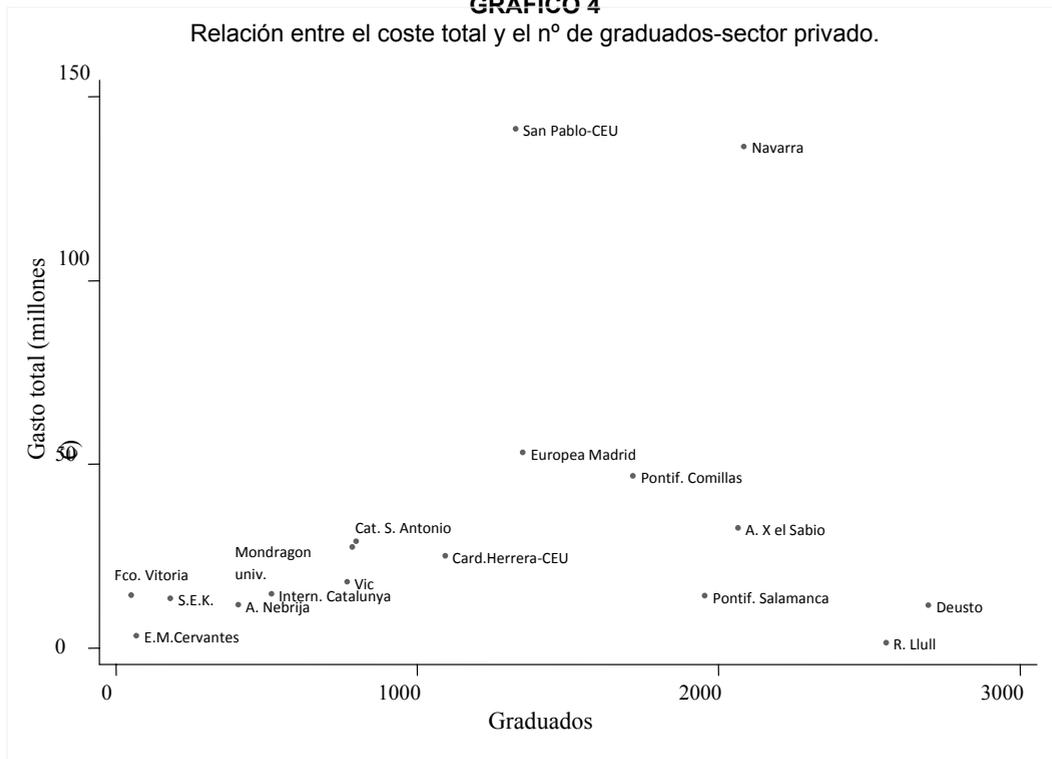


La observación de esos gráficos señala que ambas instituciones operan, también en este caso del número de diplomados, con costes totales que crecen menos que proporcionalmente a medida que lo hace su producción, es decir que aparentemente existen economías de escala. De nuevo destacan las tres universidades anteriores (Complutense para las públicas, y San Pablo-CEU y Navarra para las privadas) con costes respecto a sus diplomados superiores al resto, y al parecer las economías de escala son mayores en el grupo de las privadas.

El análisis econométrico se presenta en la tabla 6 que recoge las estimaciones de la función de costes ordinarios (totales, de personal y de bienes y servicios) en una versión ampliada (ecuación 5), a fin de controlar por los factores diferenciadores de los costes de ambos tipos de instituciones¹⁵.

GRÁFICO 4

Relación entre el coste total y el nº de graduados-sector privado.



La observación de las columnas primera, cuarta y séptima señalan que, tal como anunciaba el análisis gráfico, los establecimientos universitarios privados operan con economías de escala importantes y mayores que para el caso de los matriculados, tanto en lo que se refiere a los gastos en bienes y servicios como a los de personal. Es decir, los tres tipos de costes se muestran claramente decrecientes respecto al volumen de graduados producidos. Así, por ejemplo, si las universidades privadas aumentaran un 10% su número de graduados, ello les supondría sólo un incremento del 4,75% de su coste ordinario total, cuando a las públicas les representaría un 9,79% de su gasto, lo que sin duda está ligado al menor tamaño y juventud de aquellas.

¹⁵ Se da también una versión simple del modelo en las columnas 1ª, 4ª y 7ª.

TABLA 6
Funciones logarítmico-lineales de coste de las universidades para los graduados
(2004-2005).

	Gasto total			Gasto de personal			Gasto en bienes y servicios		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Privada	3,301 (3,34)**	2,064 (2,67)*	1,694 (2,01)*	3,124 (3,05)**	2,040 (2,48)*	1,644 (1,84)	2,993 (2,48)*	1,538 (1,41)	1,327 (1,11)
Log grad. Privada	0,475 (5,20)**	0,398 (5,33)**	0,395 (5,29)**	0,505 (5,35)**	0,412 (5,19)**	0,409 (5,16)**	0,407 (3,65)**	0,351 (3,34)**	0,349 (3,29)**
Log grad. Pública	0,979 (9,97)**	0,786 (9,64)**	0,729 (7,55)**	1,030 (10,13)**	0,842 (9,73)**	0,781 (7,62)**	0,794 (6,61)**	0,595 (5,19)**	0,563 (4,10)**
Alumnos/Profesor		-0,048 (3,54)**	-0,047 (3,48)**		-0,045 (3,11)**	-0,044 (3,04)**		-0,048 (2,53)*	-0,048 (2,48)*
%Pdi doctor		-0,002 (0,69)	-0,003 (0,85)		-0,003 (0,91)	-0,004 (1,07)		-0,001 (0,16)	-0,001 (0,23)
%alumnos c. corto		-0,578 (1,22)	-0,569 (1,21)		-0,458 (0,91)	-0,448 (0,89)		-0,820 (1,23)	-0,815 (1,21)
Ranking España		-0,037 (0,99)	-0,046 (1,20)		-0,041 (1,03)	-0,050 (1,24)		-0,024 (0,45)	-0,029 (0,52)
Log renta CCAA		0,182 (0,70)	0,150 (0,58)		0,040 (0,15)	0,006 (0,02)		0,608 (1,67)	0,589 (1,59)
% alumnos Salud		0,014 (2,87)**	0,014 (2,93)**		0,010 (1,98)	0,011 (2,04)*		0,019 (2,73)**	0,019 (2,73)**
% alum ExpTecn.		0,003 (1,18)	0,003 (1,29)		0,002 (0,62)	0,002 (0,74)		0,005 (1,44)	0,005 (1,47)
Log salarios pdi		1,306 (5,02)**	1,310 (5,05)**		1,530 (5,54)**	1,533 (5,56)**		0,831 (2,27)*	0,833 (2,26)*
Log salarios pas		0,268 (1,40)	0,266 (1,39)		0,440 (2,15)*	0,438 (2,15)*		-0,005 (0,02)	-0,006 (0,02)
Tesis leídas			0,000 (1,09)			0,000 (1,10)			0,000 (0,44)
Constante	10,562 (13,57)**	-4,932 (1,18)	-4,180 (0,99)	9,922 (12,32)**	-8,194 (1,85)	-7,387 (1,65)	10,436 (10,97)**	-1,712 (0,29)	-1,281 (0,21)
Nº Observaciones	62	62	62	62	62	62	62	62	62
R ²	0,81	0,92	0,92	0,84	0,93	0,93	0,56	0,75	0,76

Los valores absolutos de los estadísticos t aparecen entre paréntesis.

* significativo al 5%; ** significativo al 1%.

Al igual que sucedía en el análisis para los inscritos, cuando se controla el proceso productivo por sus factores, precios y variables de entorno, las elasticidades de los costes respecto al producto (graduados) disminuyen su cuantía, sobre todo en las universidades públicas y aún más que lo hacía con los matriculados. Al parecer los factores productivos recogidos en el modelo tienen un efecto mayor en estas instituciones que en las privadas y tanto más si el producto se mide por su resultado. De nuevo, las diferencias entre establecimientos no son constantes para ambas versiones del modelo, lo que indica que los modos de producción son distintos entre ellos.

Si entramos en el detalle de la contribución de los factores en la explicación de los costes, se constata el mismo efecto de hacer incrementar los tres tipos de gastos

para los salarios del personal docente, y el no docente para los gastos de personal, la importancia de alumnos inscritos en disciplinas de Salud, así como en Técnicas y Experimentales y el nivel de renta per capita de la Comunidad Autónoma dónde se ubica la universidad para los gastos en bienes y servicios¹⁶. Al revés, hacen bajar el gasto el ratio de alumnos por docente y, a un menor nivel de significatividad, el porcentaje que representan los alumnos inscritos en el ciclo corto. Por último, el porcentaje que representan los profesores doctores en el total, el orden que tiene la universidad en el ranking de España y el número de tesis leídas en la universidad no son variables significativas tampoco ahora en el caso de los graduados.

El desigual comportamiento del coste en las instituciones públicas y privadas, según se utilice el número de matriculados o el de graduados, pone de manifiesto que el modo de producción en unas instituciones y otras es probablemente diferente, puesto que las combinaciones y precios de los inputs que utilizan unas y otras instituciones así lo han verificado. A fin de complementar los análisis efectuados, se presenta a continuación unas simulaciones de los costes medios y marginales para distintos tamaños muestrales de los productos ofrecidos por ambas instituciones en las versiones simple y ampliada de los modelos (tabla 7). El número de graduados resulta de aplicar a esos números de alumnos la tasa de éxito observada en las dos tipologías de universidades (tabla 4).

TABLA 7
 Simulaciones del coste medio y marginal para distintos tamaños muestrales de las universidades privadas y públicas (curso 2004-2005).

	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública
Versión simple								
Nº Alumnos	5000		7000		10000		20000	
Coste Alumnos								
Coste medio	5567	4653	5165	4619	4770	4583	4514	4087
Coste marginal	4326	4551	4013	4518	3706	4483	3175	4416
Nº Graduados	950	700	1330	980	1900	1400	3800	2800
Coste Graduados								
Coste medio	28478	33659	23867	33431	19791	33190	13754	32728
Coste marginal	13527	32978	11337	32753	9401	32519	6533	32066
Versión ampliada								
Nº Alumnos	5000		7000		10000		20000	
Coste Alumnos								
Coste medio	4867	5879	4364	5597	3888	5313	3106	4802
Coste marginal	3290	5021	2950	4780	2628	4538	2099	4101
Nº Graduados	950	700	1330	980	1900	1400	3800	2800
Coste Graduados								
Coste medio	24285	47064	19832	43794	16000	40576	10541	34982
Coste marginal	9665	36992	7893	34422	6368	31893	4195	27496

Fuente: Elaboración propia a partir de las tablas 5 y 6.

¹⁶ Para estos dos últimos factores a un nivel de significación del 15%.

En esta tabla se observa, en primer lugar, que tanto el coste medio como el marginal de ambos tipos de centros descienden a medida que aumenta el tamaño de la producción, y eso para las dos versiones del modelo. Así, desde el punto de vista de los rendimientos de escala, habría interés en aumentar el tamaño de las universidades, y tanto más en las privadas y para el número de diplomados. Esto no hace más que confirmar los resultados previos encontrados.

En segundo lugar, el análisis en detalle de algunos tamaños muestrales, por ejemplo el correspondiente a valores en torno al tamaño medio de las instituciones, señala que el coste medio, según la versión simple, en las universidades privadas que tengan un número de alumnos inscritos de 7.000 es de 5.165€, mayor que el que tendría una universidad pública con ese tamaño que es 4.619€, sin embargo en estas instituciones un alumno suplementario hace incrementar el coste unos 500€ más que en aquéllas. Si se controla el modelo por los factores productivos, las universidades privadas experimentan un descenso en su coste medio al contrario que lo hacen las públicas, puesto que las diferencias entre esos costes es de -800€ para las primeras frente a casi 1.000€ para estas últimas, el mismo fenómeno ocurre con su coste marginal. De nuevo se constata el mismo fenómeno, a las universidades privadas les convendría incrementar su tamaño sobrepasando el tamaño medio observado. Atendiendo ahora a los diplomados que estas instituciones forman con ese número de alumnos inscritos, la ventaja anterior se acrecienta. Así, el coste medio de un graduado es superior a 10.000 euros en la universidad pública respecto a la privada y el diplomado suplementario le cuesta más de 20.000 euros que a éstas. Estas diferencias incrementan aún más si se considera la versión ampliada. Los resultados para el tamaño medio de las universidades públicas (20.000 alumnos) no son muy diferentes a rasgos generales, pues aunque los costes medios y marginales son menores en cada caso, las diferencias entre establecimientos se acentúan aún.

Al parecer las universidades privadas tienen unos procesos productivos comparativamente más baratos que las públicas, pero sería arriesgado concluir que son más eficientes, pues sus resultados y los propios procesos no son totalmente comparables. En efecto, por un lado, no sabemos si el producto que ofrecen es idéntico y sobre todo, por otro lado, estamos haciendo recaer los gastos únicamente en el producto de la docencia, y no en el de la investigación. En la medida que esta función es muy importante en las instituciones públicas, se está sobrevalorando el coste de la docencia en estas instituciones, lo que explica las grandes diferencias de costes observadas. Desafortunadamente no tenemos información que nos permita evaluar separadamente los costes correspondientes a cada una de las funciones que se dan en la universidad.

7. CONCLUSIONES

La creación de las universidades privadas ha contribuido sin duda alguna a transformar de manera sustancial el paisaje del sector de enseñanza superior español.

Naturalmente, el peso del sector privado sigue siendo todavía pequeño. Hoy día las universidades privadas acogen alrededor del 10% del total de los alumnos matriculados en la enseñanza superior. El ritmo de crecimiento de la oferta ha sido sin embargo notorio. A lo largo de las tres últimas décadas, el número de universidades privadas se ha multiplicado por 6, y en la actualidad éstas representan casi la mitad de la oferta de educación superior. En algunas ramas del conocimiento, el número de diplomados producido en el sector privado supera ya el del sector público. A pesar de este rápido crecimiento y de este dinamismo, se sabe poco todavía de la realidad del sector privado, de sus características de producción y de la estructura de sus costes. Este artículo tenía como objetivo aportar algunos elementos empíricos en estos campos a partir de unas fuentes de datos recientes y diversificadas.

Los análisis han mostrado que la producción de las actividades de enseñanza resulta en término medio un 32% más cara en las universidades privadas. Este diferencial de coste unitario se explica en parte por las características de producción y de organización del sector, y entre ellas por el hecho que el coste del factor trabajo es por lo general más elevado en las universidades privadas, a pesar de que tanto el personal docente como el personal de administración y servicio que trabajan en estos centros tengan un nivel de calificación y de dedicación inferior al del personal de las universidades públicas. Sin embargo, otros elementos en la producción de las universidades privadas vienen a contrarrestar estos diferenciales de precio unitario. Entre ellos figuran el hecho de que estos centros tienen una relación alumnos/docente menos favorable comparado con las universidades públicas, y que el sector privado oferta sobre todo titulaciones que necesitan movilizar menos recursos, como son las Ciencias Sociales y Humanas que constituyen más del 50% de su oferta de enseñanza. Pero el diferencial de coste unitario que se observa entre los dos sectores se explica sobre todo por unos fenómenos de escala, y por el tamaño de las universidades privadas que les impide aprovecharse de todas las economías que permite la rigidez del proceso de producción de educación.

Los análisis en términos de graduados han revelado que las universidades privadas obtienen mejores resultados que las universidades públicas, con una tasa de aprobados en primero y segundo ciclo del 19 % frente al 14% para las universidades públicas. A pesar de ello, nuestros análisis sugieren que estas últimas son probablemente casi iguales en coste-eficacia que sus homólogas. En efecto, según nuestros resultados, la diferencia de coste unitario que hay entre los dos tipos de instituciones no viene compensada por la diferencia de rendimiento que se observa entre los dos sectores de enseñanza. En términos medios, el ratio entre el coste unitario de producción y el rendimiento académico que obtienen los alumnos es sólo alrededor de un 2% más en las universidades privadas respecto a lo que es en el conjunto de las universidades públicas.

Tal resultado cuestiona la idea comúnmente admitida que el sector privado se gestiona con menos coste y con una eficacia significativamente mayor que el sector público. Dada la generalidad de nuestro enfoque y las inevitables limitaciones de nuestras fuentes de información, más investigaciones y más estudios son natural-

mente necesarios para confirmar esta conclusión que, al ser corroborada, podría tener implicaciones importantes para el desarrollo de la política educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AHN, T.; CHARNES, A. y COOPER, W.W. (1988): "Some statistical and DEA evaluations of relative efficiencies of Public and Private Institutions of Higher Learning". *Socio-Economic Planning Science*, 22 (26), 259-270.
- ARAUJO, P. y otros (2001): *Análisis del coste por titulación en la Universidad de Cádiz*. Universidad de Cádiz.
- CALLAN, S.J. y SANTERRE, R.E. (1990): "The Production Characteristics of Local Public Education: A Multiple Product and Input Analysis". *South Economics Journal*, 468-480.
- CRUE (Dir. Hernández, J.) (2006): *Información académica, productiva y financiera de las universidades públicas de España*. Curso 2004-2005. CRUE.
- DOUGHERTY, C.R.S. (1990): "Unit Costs and Economies of Scale in Vocational and Technical Education: Evidence from the People's Republic of China", *Economics of Education Review*, 9 (4), 389-394.
- DUNDAR, H. y LEWIS, D.R. (1995): "Departmental Productivity in American Universities: Economies of Scale and Scope". *Economics of Education Review*, 14 (2), 119-144.
- GALÁN, L. y DOMÍNGUEZ, A. (2006): "Nuevos puntos de vista en la financiación de la Universidad: el proceso de Bolonia y el contrato social". *Documento de trabajo*. Publicación electrónica: <http://www.uam.es/ees>.
- GYIMA-BREMPONG y GYAPONG (1992): "Elasticities of Factor Substitution in the Production of Education", *Economics of Education Review*, 11 (3), 205-217.
- HENDERSON, J.M. y QUANDT, R.E. (1972): *Microéconomie. Formulation mathématique élémentaire*. Dunod, Paris.
- INE (2007): Encuesta de financiación y gastos de la enseñanza privada. Publicación electrónica: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft13%2Fp122&file=inebase&L=0> Cód. IOE 30122.
- INE (2007): Estadísticas de la Enseñanza Superior en España. Madrid. <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft13%2Fp405&file=inebase&L=0> Cód. IOE 30405.
- JAMES, E., KING, E.M. y SURYADI, A. (1996): "Finance, Management and Costs of Public and Private Schools in Indonesia". *Economics of Education Review*, 15 (4), 387-398.
- JIMÉNEZ, E. (1986): "The Structure of Educational Costs: Multiproduct Cost Functions for Primary and Secondary Schools in Latin America", *Economics of Education Review*, 5, (1).
- JOHNES, J. (1990): "Unit costs: some explanations of the differences between UK universities". *Applied Economics*, 22, 853-862.
- KOSHAL, R.K. y KOSHAL, M. (1999): "Economies of scale and scope in higher education: a case of comprehensive universities". *Economics of Education Review*, 19 (2), 269-277.
- LASSIBILLE, G. y NAVARRO GÓMEZ, M^a L. (1988): "Asignación de recursos y estructura de gastos en la Universidad". *Hacienda Pública Española*, 113, 55-70.
- LASSIBILLE, G. y NAVARRO GÓMEZ, M^a L. (2004): *Manual de economía de la educación*. Pirámide. Madrid.

- LAU, L.J. (1979): "Educational Production Functions", en D.M. WINDHAM (ed.), *Economic Dimensions of Education*. Washington DC: National Academy of Education.
- LÉVY-GARBOUA, L. (1976): "Les demandes de l'étudiant ou les contradictions de l'Université de masse". *Revue Française de Sociologie*, 17 (1), 21-37.
- LLOYD, P.; MORGAN, M. y WILLIAMS, R. (1993): "Amalgamations of universities: are there economies of scale or scope?". *Applied Economics*, 25, 1081-1092.
- MALDONADO, A. y otros (2004): *Private Higher Education: An Internacional Bibliography*. Center for Internacional Higher Education and PROPHE. Boston Collage, Chestnt Hill, Massachussets.
- MARTÍNEZ, M.E. (1999): *La estrategia de marketing de las universidades privadas en España*. Tesis Doctoral, Alcalá de Henares.
- MORENO, D. (2005): *Las universidades privadas en España. Su producción y costes en relación con las universidades públicas*. Tesis doctoral. Universidad de Granada. Publicación electrónica: [http://adrastea.ugr.es/record=b 1543041*spi](http://adrastea.ugr.es/record=b%201543041*spi).
- PESTON, M. (1985): "Higher education: financial and economic aspects". *Royal Bank of Scotland Review*, 148, 3-17.
- POLO, J.R. (1996): *El régimen de las universidades privadas. Especial referencia a las universidades católicas*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- REGISTRO MERCANTIL Y REGISTRO DE FUNDACIONES (2007): *Información económica de las universidades privadas*.

ANEXO

TABLA A.1

Porcentajes de ponderación de alumnos, centros y profesores en los centros universitarios de titularidad privada. Curso 2004-2005.

	Alumnos matriculados		Centros por Universidades		Profesorado por Universidades	
	Total	%	Total	%	Total	%
Total universidades privadas y centros privados adscritos a las universidades públicas	148106	100,00	230	100,00	15472	100,00
Conjunto de 21 universidades privadas	100097	67,58	129	56,09	9402	60,77
Centros privados adscritos a las universidades públicas	48009	32,42	101	43,91	6070	39,23
SAN PABLO-CEU	7994	8,0	6,0	4,7	801	8,5
RAMÓN LLULL	13140	13,1	14,0	10,9	1087	11,6
U. S.E.K.	1190	1,2	4,0	3,1	182	1,9
ANTONIO DE NEBRIJA	1555	1,6	4,0	3,1	246	2,6
ALFONSO X EL SABIO	9104	9,1	6,0	4,7	814	8,7
DEUSTO	9693	9,7	13,0	10,1	583	6,2
CATÓLICA SAN ANTONIO	4904	4,9	4,0	3,1	306	3,3
EUROPEA MIGUEL DE CERVANTES	969	1,0	4	3,1	96	1,0
PONTIFICIA DE SALAMANCA	7234	7,2	16	12,4	595	6,3
INTERNACIONAL DE CATALUNYA	2255	2,3	6	4,7	305	3,2
U. DE VIC	4305	4,3	6	4,7	467	5,0
U. CARDENAL HERRERA-CEU	6514	6,5	3	2,3	433	4,6
U. EUROPEA DE MADRID	6662	6,7	6	4,7	585	6,2
U. FRANCISCO DE VITORIA	1127	1,1	5	3,9	98	1,0
U. PONTIFICIA DE COMILLAS	7202	7,2	7	5,4	808	8,6
U. DE NAVARRA	9886	9,9	14	10,9	1317	14,0
U. MONDRAGÓN UNIVERTS	3560	3,6	3	2,3	277	2,9
U. ABAT OLIBA-CEU	564	0,4	1	0,4	50	0,3
U. CAMILO JOSÉ CELA	867	0,6	2	0,9	116	0,7
U. CATÓLICA DE ÁVILA	569	0,4	1	0,4	85	0,5
U. CATÓLICA DE VALENCIA	3013	2,0	4	1,7	151	1,0

Fuente: Estadística de la Enseñanza Superior en España. Curso 2004/2005. Instituto Nacional de Estadística, 2007. Internet: www.ine.es. Observatorio Universitario de la CRUE, 2006. Elaboración propia.

TABLA A.2

Imputación de costes de explotación a las universidades privadas. Curso 2004-2005.

	Gasto de explotación declarado por las universidades	Gastos de explotación imputados en base a los porcentajes de ponderación reflejados en la Tabla A.1		
		% matriculados	% centros	% profesores
Conjunto de 21 universidades privadas		524.159.921,4	434.988.000,0	471.291.049,6
Centros privados adscritos a las universidades públicas		251.400.078,6	340.572.000,0	304.268.950,4
SAN PABLO-CEU	141.185.347	41.860.739,2	20.232.000,0	40.151.471,0
RAMÓN LLULL	1.376.445	68.807.870,0	47.208.000,0	54.487.701,7
U. S.E.K.	13.427.015	6.231.458,5	13.488.000,0	9.123.055,8
ANTONIO DE NEBRIJA	11.794.249	8.142.788,3	13.488.000,0	12.331.163,4
ALFONSO X EL SABIO	32.686.713	47.673.276,2	20.232.000,0	40.803.117,9
DEUSTO	11.525.334	50.757.586,3	43.836.000,0	29.223.854,7
CATÓLICA SAN ANTONIO	28.986.216	25.679.893,0	13.488.000,0	15.338.764,2
EUROPEA MIGUEL DE CERVANTES	3.346.214	5.074.187,7	13.488.000,0	4.812.161,3
PONTIFICIA DE SALAMANCA	14.098.203	37.880.984,2	53.952.000,0	29.825.374,9
INTERNACIONAL DE CATALUNYA	14.723.261	11.808.352,1	20.232.000,0	15.288.637,5
U. DE VIC	17.974.475	22.543.217,7	20.232.000,0	23.409.159,8
U. CARDENAL HERRERA-CEU	25.007.687	34.110.689,9	10.116.000,0	21.704.852,6
U. EUROPEA DE MADRID	53.150.892	34.885.694,8	20.232.000,0	29.324.108,1
U. FRANCISCO DE VITORIA	14.256.207	5.901.557,8	16.860.000,0	4.912.414,7
U. PONTIFICIA DE COMILLAS	46.731.801	37.713.415,5	23.604.000,0	40.502.357,8
U. DE NAVARRA	136.442.285	51.768.234,6	47.208.000,0	66.016.838,2
MONDRAGÓN UNIVERTSITATEA	27.493.941	18.642.010,5	10.116.000,0	13.885.090,5
Total privadas	594.206.285	509.481.956,4	408.012.000,0	451.140.124,1

Fuente: Registro Mercantil y Registro de Fundaciones, 2007; Observatorio Universitario de la CRUE, 2006. Encuesta de financiación y gastos de la enseñanza privada (INE, 2007). Elaboración propia.

TABLA A.3
Imputación de gastos de personal a las universidades privadas. Curso 2004-2005.

	Gasto de personal declarado por las universidades	Gastos de personal imputados en base a los porcentajes de ponderación reflejados en la Tabla A.1		
		% matriculados	% centros	% profesores
Conjunto de 21 universidades privadas		323.515.131,4	268.477.604,3	290.884.097,9
Centros privados adscritos a las universidades públicas		155.165.868,6	210.203.395,7	187.796.902,1
SAN PABLO-CEU	61.249.748	25.836.738,0	12.487.330,4	24.781.765,8
RAMÓN LLULL	673.621	42.468.693,6	29.137.104,3	33.630.186,6
U. S.E.K.	5.824.976	3.846.099,3	8.324.887,0	5.630.813,2
ANTONIO DE NEBRIJA	5.265.312	5.025.785,3	8.324.887,0	7.610.879,4
ALFONSO X EL SABIO	12.262.234	29.424.276,0	12.487.330,4	25.183.966,8
DEUSTO	4.999.979	31.327.933,6	27.055.882,6	18.037.165,4
CATÓLICA SAN ANTONIO	12.574.948	15.849.807,7	8.324.887,0	9.467.191,4
EUROPEA MIGUEL DE CERVANTES	1.879.145	3.131.823,8	8.324.887,0	2.970.099,3
PONTIFICIA DE SALAMANCA	10.414.502	23.380.405,6	33.299.547,8	18.408.427,8
INTERNACIONAL DE CATALUNYA	6.249.385	7.288.196,7	12.487.330,4	9.436.252,9
U. DE VIC	14.556.983	13.913.830,0	12.487.330,4	14.448.295,4
U. CARDENAL HERRERA-CEU	17.927.787	21.053.353,9	6.243.665,2	13.396.385,3
U. EUROPEA DE MADRID	27.636.713	21.531.692,3	12.487.330,4	18.099.042,5
U. FRANCISCO DE VITORIA	7.242.913	3.642.482,3	10.406.108,7	3.031.976,3
U. PONTIFICIA DE COMILLAS	35.813.194	23.276.981,1	14.568.552,2	24.998.335,6
U. DE NAVARRA	86.501.002	31.951.712,7	29.137.104,3	40.746.049,4
MONDRAGÓN UNIVERTSITATEA	18.523.594	11.505.977,9	6.243.665,2	8.569.974,0
Total privadas	329.596.035	314.455.789,9	251.827.830,4	278.446.807,1

Fuente: Registro Mercantil y Registro de Fundaciones, 2007; Observatorio Universitario de la CRUE, 2006. Encuesta de financiación y gastos de la enseñanza privada (INE, 2007). Elaboración propia.

TABLA A.4
Gastos de explotación, de personal y de bienes y servicios para las universidades privadas y su imputación. Curso 2004-2005.

	Gastos de explotación	Gastos de personal	Gastos de bienes y servicios
Total universidades privadas más los centros privados adscritos a las universidades públicas según EFGEP (A)	775.560.000	478.681.000	296.879.000
17 universidades privadas según datos de la CRUE y del Registro Mercantil y de Fundaciones (B)	594.206.285	329.596.035	264.610.249
Centros privados adscritos a las universidades públicas más 4 privadas cuyos gastos se desconocen (C) = (A) – (B)	181.353.715	149.084.965	32.268.750
Imputación a 4 privadas cuyos gastos se desconocen (en base al % matriculados) (D)	9.082.451,8	7.466.386,9	1.616.065
Imputación a centros privados adscritos a las universidades públicas (E) = (C) – (D)	172.271.263,5	141.618.578,2	30.652.685
Total 21 privadas (declarado por 17 + imputado a 4)	603.288.736,5	337.062.421,8	266.226.315

Fuente: Registro Mercantil y Registro de Fundaciones, 2007; Observatorio Universitario de la CRUE, 2006. Encuesta de financiación y gastos de la enseñanza privada (INE, 2007). Elaboración propia.

