

Un análisis de los gastos privados de educación en Andalucía

Gérard Lassibille
Universidad de Borgoña

M.^a Lucía Navarro Gómez
Universidad de Málaga

BIBLID [0213-7525 (1997); 49; 65-86]

PALABRAS CLAVE: Educación. Gastos privados. Determinantes de gastos. Andalucía.

RESUMEN:

El objetivo de este trabajo es analizar los gastos privados de educación en Andalucía, descubriendo los principales determinantes que los explican.

A través de los datos microeconómicos de la EPF realizada por el INE en 1991, se aborda el presupuesto de enseñanza de los hogares en primer lugar desde un punto de vista descriptivo. A continuación se examina el comportamiento de las familias en materia de educación mediante la estimación de modelos econométricos.

ABSTRACT:

Based on data from the Household Survey conducted by INE in 1990-1991, we examine private educational expenditures in Andalusian Region. First, we look at the educational family budgets from a descriptive point of view. Then, we fit different econometrics expenditures models to analyse the behaviour of Andalusian families in the field of education.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es aportar algunos elementos que permitan un mejor conocimiento de los gastos que los hogares andaluces dedican a la función educación y descubrir los principales determinantes que explican los mismos.

El presupuesto de enseñanza de los hogares se aborda en primer lugar desde un punto de vista descriptivo. Bajo este aspecto, el objetivo consiste en analizar, en base a los datos microeconómicos de la última encuesta de Presupuestos Familiares –submuestra para Andalucía– los gastos totales de educación –directos, complementarios y anejos– producidos a lo largo de un

año en el hogar por la presencia de individuos escolarizados, independientemente de su nivel de estudio, edad, o relación con la actividad económica¹.

Se trata en particular de comparar y de cifrar el montante del gasto privado en Andalucía, de examinar el montante medio de gastos totales y unitarios que pesan sobre los hogares andaluces, y de revelar las diferencias que existen en función de las características socio-económicas de las familias.

A continuación, se examina el comportamiento de las familias en materia de educación mediante la estimación de modelos econométricos, que tienen la ventaja de proporcionar la elasticidad respecto a la renta de los gastos totales de enseñanza y de poner en evidencia los principales determinantes de las cargas soportadas por los hogares en este terreno.

2. PRESENTACIÓN DE LOS DATOS UTILIZADOS

Los datos utilizados proceden de la encuesta de Presupuestos Familiares, realizada por el INE en 1990-91, de la cual se ha extraído la submuestra correspondiente a Andalucía para el conjunto de hogares que tienen al menos uno de sus miembros estudiando. La muestra constituida agrupa así 1.970 observaciones, que son representativas de las 993.026 familias con escolares existentes en la Comunidad Andaluza.

Debido a las informaciones proporcionadas por esta encuesta, solamente se consideran los gastos de la enseñanza formal, es decir aquellos ligados a la educación otorgada dentro del sistema escolar propiamente dicho. Así, los gastos de educación no formal o extraescolar cuando se realizan fuera de las instituciones de enseñanza, como son los de teatro, museo o cine por ejemplo, aunque participen en el desarrollo de los individuos se han excluido del análisis, dado que la encuesta no permite identificar a los beneficiarios de este tipo de costes dentro del hogar.

Los costes privados de educación a los que nos referimos conciernen al conjunto de gastos inmediatos de enseñanza que soportan las familias durante un año, los cuales se han descompuesto en gastos directos de educación, de actividades complementarias y anejos al acto de enseñanza en sí.

Los primeros están estrechamente ligados a la asistencia a un establecimiento escolar e incluyen los pagos a centros, las compras de libros, y otros gastos como el material y el seguro escolar, los pagos a las asociaciones de

1. En otras palabras, que se trata de la misma forma a los individuos que simultanean sus estudios con el ejercicio de una actividad remunerada y a aquellos que asisten a un centro de enseñanza como actividad principal.

padres de alumnos, etc. Tomando la definición del INE, los pagos a centros recogen los derechos de matrícula y los pagos regulares abonados a los centros de enseñanza, diferenciándolos según el carácter público o privado de los mismos. Los gastos en libros no se contemplan en función de la titularidad pública o privada del centro, pero sí están divididos según el tipo de actividad regular, es decir propiamente de enseñanza, o complementaria para los que se usan, de modo que los hemos considerado aparte para cada una de estas actividades. Los gastos de material escolar comprenden las compras de todo el material destinado a la utilización escolar: plumas, lápices, bolígrafos, papeles, cuadernos, compases, pinturas, etc.

Los costes de actividades complementarias se refieren a aquellos efectuados por las familias de forma voluntaria, para la realización de un conjunto de actividades no directamente ligadas al acto de enseñanza en sí, pero que contribuyen a la formación de los alumnos, como son clases de idioma, de danza, de música, etc.

Por último, los gastos anejos corresponden principalmente a aquellos ligados al régimen de escolaridad de los miembros de la familia que realizan estudios, e incluyen los gastos de transporte escolar, los de alojamiento y los de comedor. Los primeros reagrupan las sumas que dedican las familias al transporte de los alumnos al centro de enseñanza, exceptuando los desplazamientos efectuados en medios regulares de transporte urbano colectivo, como el metro o el autobús, e interurbano. Los otros gastos comprenden, respectivamente, los efectuados por el alojamiento en internado, colegios mayores, colegios menores y residencias universitarias, así como los gastos de alimentación de los estudiantes en régimen de media pensión. Los pagos de alimentación de los alumnos internos están comprendidos también en los gastos de internado.

Hay que resaltar que los gastos que acabamos de detallar no representan la totalidad de los costes que implican los estudios, pues los artículos de consumo de los hogares están clasificados en la encuesta de Presupuestos Familiares más según su naturaleza que según su función, por lo que resulta prácticamente imposible localizar las compras de ciertos artículos inducidas por la actividad educativa. Así sucede por ejemplo en el caso de los gastos anejos de enseñanza, con las sumas dedicadas al desplazamiento en medios de transporte regular², que están contabilizados en los gastos generales de transporte de los hogares. El mismo inconveniente se manifiesta en los gastos de alojamiento y los de alimentación de los estudiantes universitarios que no

2. Por supuesto se trata de gastos de desplazamiento hacia el centro de enseñanza.

residen ni con sus familias, ni en un colegio mayor o residencia universitaria, puesto que ellos vienen incluidos o bien en la categoría de remesas a miembros del hogar, si esas cantidades las satisfacen directamente los alumnos mismos, o bien en las rúbricas correspondientes a estos conceptos si los pagos los efectúan directamente los hogares.

De igual forma, la clasificación de los bienes por naturaleza impide cifrar la compra de ciertos artículos de uso más duradero, así por ejemplo los gastos de carteras o de uniformes escolares no entran en la categoría de gastos de enseñanza de los hogares, sino que por el contrario figuran en la rúbrica de compras de artículos de viaje, en el primer caso, y en la de gastos de vestido en el segundo. Sin embargo, la exclusión de bienes de este tipo probablemente sesgará poco la evaluación de los costes privados de educación que se hace aquí, dado que las sumas dedicadas a su adquisición son sin duda pequeñas comparadas con los gastos que consideramos. Por otra parte, como la periodicidad de compra de estos bienes es generalmente superior al año, de hecho no es más que una parte de su valor la que tendría que incluirse en la cifra del coste anual de educación de un individuo.

3. EL PRESUPUESTO DE EDUCACIÓN DE LAS FAMILIAS

Para tener una idea comparada de la situación en Andalucía, el Cuadro 1 presenta las sumas que dedican el conjunto de los hogares, a nivel andaluz y nacional, a la función educación³.

Según esta tabla, los gastos de enseñanza a cargo de las familias andaluzas, sin considerar las remesas a los estudiantes, se elevan en 1991 a casi 51.000 millones de pesetas, lo que representa el 1,90% del gasto familiar total, frente al 1,83 % para el conjunto de los hogares españoles⁴. Este porcentaje aparentemente muy similar oculta, sin embargo, diferencias notables en cuanto al gasto unitario, ya que si se relativizan estos datos con el número de alumnos escolarizados, se constata entonces que una familia andaluza dedica casi la mitad de recursos para educar a su hijo. Así, sin considerar las remesas a los estudiantes, el gasto unitario en Andalucía se eleva a 26.436 pesetas, cuando para el hogar medio español se alcanza la cifra de 48.000 pesetas.

3. En este cuadro, así como en las demás presentadas a lo largo del texto, los cálculos se han efectuado con las correspondientes ponderaciones poblacionales y son pues representativos del conjunto andaluz.
4. Se puede constatar, además, que el esfuerzo de educación de las familias españolas ha disminuido en el tiempo, ya que en 1981 este porcentaje alcanzaba el 2,62% del gasto familiar (Ver Lassibille y Navarro Gómez, 1990).

CUADRO 1
COMPARACIÓN DEL GASTO PRIVADO DE EDUCACIÓN

	Andalucía (1)	España (2)	1/2 en %
Gasto total (en millones de ptas)			
sin remesas a estudiantes	50.741,82	522.896,40	9,70
con remesas a estudiantes	63.106,89	611.945,29	10,31
N° de escolares (en miles)	1.919,40	10.872,00	17,65
Gasto por escolar			
sin remesas a estudiantes	26.436,00	48.096,00	54,97
con remesas a estudiantes	32.878,00	56.286,00	58,41
% del gasto familiar			
sin remesas a estudiantes	1,90	1,83	103,83
con remesas a estudiantes	2,36	2,14	110,28

Existen diversos factores que explican estas diferencias de costes, entre ellos no cabe duda que las rentas de las familias juega un papel determinante, así como la estructura de la demanda de educación de las mismas. En cuanto al primer factor, no hay que olvidar que Andalucía tiene una renta familiar de casi la mitad que el hogar medio español⁵, lo que implica que con un esfuerzo similar esta región tenga un coste unitario proporcionalmente tan pequeño. Por otra parte, se constatan también diferencias en la composición de la demanda de educación que explican las disparidades de costes observadas. En este segundo aspecto, el Cuadro 2 indica en Andalucía una mayor asistencia de los alumnos a los centros públicos y una menor participación de los mismos en la enseñanza post-obligatoria respecto al resto del país, siendo este tipo de educación más costosa.

Si comparamos ahora los gastos privado y público de educación en Andalucía, se observa que las sumas netas de becas dedicadas por las familias a la enseñanza no representan más que el 12% del gasto interior total de educación (Cuadro 3). Si se contabilizaran las remesas a los estudiantes, este porcentaje alcanzaría un valor del 14%, lo que continúa siendo aún una cantidad muy pequeña. Por su parte, el gasto público y el privado neto de las transferencias que reciben las familias representa el 5,4% del PIB de la región,

5. La renta (aproximada por el gasto de consumo total del hogar) es de 1.350.000 pesetas para Andalucía y de 2.500.000 pesetas para España, según la encuesta de Presupuestos Familiares de 1990-91.

CUADRO 2
DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS SEGÚN EL TIPO DE CENTRO
AL QUE ASISTEN (EN %)

	ANDALUCÍA	ESPAÑA
En centros públicos	84,11	73,92
En centros privados	15,72	25,87
En el extranjero	0,17	0,21
Total	100,00	100,00
En preescolar	10,84	9,98
EGB	51,42	46,07
BUP-COU	13,58	14,90
FP	8,11	8,81
Superior	9,77	12,41
EEUU	2,28	2,57
Facultades y ETS	6,76	8,84
Post-grado	0,44	0,70
Otros	6,28	7,83
Total	100,00	100,00

CUADRO 3
COMPARACIÓN DEL GASTO PRIVADO Y PÚBLICO DE ENSEÑANZA EN
ANDALUCÍA, EN 1990-91

	PRESUPUESTO CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DE ANDALUCÍA	GASTO DE LAS FAMILIAS		GASTO TOTAL INTERIOR
		CON BECAS	SIN BECAS	
Gasto total (en millones de ptas)	322.416,62	50.741,82	42.286,32	364.702,94
Esfuerzo de educación (%)	25,13	1,90	1,58	5,44
Gasto por alumno	167.979	26.436	22.031	190.010

Notas: En el caso de la Consejería de Educación el esfuerzo se mide respecto al presupuesto total de la Junta de Andalucía. El esfuerzo total interior se obtiene relativizando el gasto público y el privado neto de becas respecto al PIB de la Comunidad. Los datos de los presupuestos públicos y del PIB corresponden a la media de los años 1990-1991, para hacerlos comparables con los gastos privados derivados de la encuesta de Presupuestos Familiares.

Fuente: Presupuestos de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, y de la Junta de Andalucía. Renta Nacional y su distribución del BBV.

cuando el esfuerzo de estas últimas una vez que se han deducido el montante de las ayudas recibidas es del orden del 1,6%, es decir que el sistema de becas contribuye a reducir el esfuerzo privado en un 0,32%.

Sin embargo, en este terreno no parece que las ayudas favorezcan a reducir las desigualdades sociales, ya que los alumnos que más se aprovechan de las mismas se reclutan principalmente en las clases medias y altas. En efecto, según el Cuadro 4, solamente el 16% de los becarios proceden de las familias que pertenecen a las tres primeras decilas de renta, siendo únicamente 1,8% los becarios pertenecientes al 10% de las familias más pobres, cuando para la última decila de renta se observa aún un porcentaje de becarios superior al 8%. Aparentemente, el criterio de asignación de las becas según la capacidad adquisitiva de los hogares no funciona en el sentido deseado, sino más bien al contrario. Por otra parte, se constata que las familias de esta última decila reciben por término medio una cantidad casi equivalente a las más pobres. Los hechos que pueden explicar estas distorsiones no residen solamente en los criterios de asignación aplicados, ya que hay que tener en cuenta el número de alumnos inscritos en cada etapa del sistema escolar. En efecto, como las categorías más desfavorecidas asisten en menor

CUADRO 4
DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE BECARIOS Y MONTANTE MEDIO DE LAS BECAS POR DECILAS DE RENTAS

DECILAS DE RENTA	ALUMNOS (EN %)	BECARIOS (EN %)	MONTANTE MEDIO DE LAS BECAS
Hasta 530.600	3,92	1,81	68.828
530.601-726.000	5,36	6,43	135.420
726.001-950.895	9,03	7,82	165.895
950.896-1.144.000	9,38	9,91	183.520
1.144.001-1.328.000	11,08	11,11	130.897
1.328.001-1.566.199	11,28	14,81	40.392
1.566.200-1.832.000	11,61	13,28	68.157
1.832.001-2.220.000	12,16	15,04	121.252
2.220.001-2.839.885	12,10	11,11	65.936
Más de 2.839.885	13,97	8,70	61.626
Total	100,00	100,00	101.604

Nota: Las decilas de renta están calculadas sobre las rentas familiares una vez deducido el montante de becas recibido.

proporción a los niveles post-obligatorios, y es en ellos donde las becas se otorgan con mayor frecuencia, esto explica también la mucho menor participación de la primera decila en el sistema. Pero, estos argumentos inciden en demostrar que los criterios de asignación de las becas no favorecen la participación de los alumnos más pobres y deberían replantearse si se quiere alcanzar un mayor grado de equidad.

4. LA COMPOSICIÓN DE LOS GASTOS DE EDUCACIÓN

El Cuadro 5 desglosa el montante de los gastos educativos en función de su naturaleza.

Los gastos directos están constituidos por los pagos a centros, las compras de libros y material escolar, así como los conceptos de pagos a las asociaciones de padres de alumnos y el seguro escolar. Según nuestros resultados, los hogares dedican por término medio algo más de 37.000 pesetas en estas rúbricas, lo que representa casi el 73% de sus gastos de enseñanza, y un gasto por escolar de más de 19.000 pesetas. Los pagos a centros alcanzan las 17.000 pesetas anuales, es decir una tercera parte del gasto total de educación de la familia, lo que corresponde a unas 9.000 pesetas por alumno.

CUADRO 5
DESGLOSE DE LOS GASTOS DE ENSEÑANZA POR HOGAR

	GASTO TOTAL	GASTO POR ESCOLAR	%DEL GASTO DE EDUCACIÓN
Pagos a centros	17.045	8.819	33,36
Públicos	5.006	2.866	12,73
Privados	51.907	40.761	52,34
Libros y material	19.030	9.846	37,24
Otros	1.312	679	2,57
Gasto directo total	37.387	19.344	73,17
Actividades complementarias	6.271	3.244	12,27
Transporte escolar	2.214	1.146	4,33
Alojamiento y comedor	5.226	2.704	10,23
Gasto anejo total	7.440	3.850	14,56
Total	51.098	26.436	100,00

Sin embargo, esta cifra media oculta diferencias significativas según las características de la oferta de enseñanza, puesto que se puede estimar que la matrícula que un estudiante paga por término medio en un centro privado se eleva a unas 40.000 pesetas, o sea 14 veces más de lo pagado en una escuela pública. Las compras de libros y material escolar sobrepasan ligeramente los gastos familiares en concepto de pagos a centros, representando un 37% del total.

Las actividades complementarias suponen un gasto para las familias de más de 6.000 pesetas, es decir el 12% aproximadamente del total dedicado a la enseñanza, lo que no es una cantidad desdeñable.

Por último los gastos anejos incluyen los de transporte escolar y los de alojamiento y comedor. En promedio los hogares dedican algo más de 7.000 pesetas a estos dos conceptos, lo que representa aproximadamente un 15% de su gasto total de enseñanza. Los gastos de transporte alcanzan 2.200 pesetas anuales, o sea un montante equivalente a cerca del 4% del coste total de educación. Comparativamente los gastos de alojamiento y comedor son mayores, pues sobrepasan las 5.000 pesetas anuales, es decir el 10% del presupuesto de educación de los hogares. En término medio, las familias dedican anualmente por cada individuo que escolarizan 1.100 pesetas en gastos de transporte y 2.700 pesetas en alojamiento y comedor.

5. ALGUNOS FACTORES EXPLICATIVOS DE LA VARIACIÓN DEL GASTO

Estas cifras no son naturalmente más que promedios y no toman en cuenta la diversidad de la oferta de enseñanza ni de la demanda realmente efectuada.

Para apreciar las diferencias que implica el primero de estos dos factores, el Cuadro 6 describe el nivel de gasto de las familias en función de las características de los centros. Según estos resultados e independientemente del nivel educativo, un poco más de un 10% de los hogares escolarizan a sus miembros en el sector privado. En este caso, se puede estimar que un alumno que asiste a este tipo de centro cuesta a su familia 65.000 pesetas, cuando uno matriculado en un centro público supone un gasto anual del orden de 19.000 pesetas, es decir 3,4 veces menos que aquel.

En cuanto al régimen de escolaridad, no hay que olvidar que son pocos los hogares que soportan gastos anejos, así según los datos de la encuesta solamente el 4% de las familias que escolarizan individuos tienen gastos de transporte y el 6,5% de entre ellas presentan gastos de alojamiento y comedor (Cuadro 7). Para estos hogares estos conceptos representan respectivamente el 52% y el 45% del presupuesto de enseñanza, es decir que sus gastos en estas rúbricas sobrepasan mucho las medias dadas anteriormente, puesto que suponen ahora unas cantidades de 55.000 y 80.000 pesetas, en cada caso.

CUADRO 6
GASTOS DE ENSEÑANZA SEGÚN LA TITULARIDAD DEL CENTRO

	% DE HOGARES CON ESCOLARES	GASTO POR HOGAR	GASTO POR ESCOLAR
Público	77,72	34.049	18.934
Privado	12,18	100.763	65.266
Total	100,00	51.098	26.436

Nota: Dadas las características de la encuesta de Presupuestos Familiares, los gastos según la titularidad del centro han debido obtenerse en sumuestras de hogares que escolarizan todos sus niños en el público o en el privado. Las cifras del total se refiere a la muestra completa de familias.

TABLA 7
GASTOS ANEJOS Y DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
(CONJUNTO DE HOGARES QUE PAGAN)

	% DE HOGARES QUE PAGAN	GASTO POR HOGAR	GASTO POR ESCOLAR	% DEL GASTO DE EDUCACIÓN
Transporte escolar	4,0	54.993	23.425	52,31
Alojamiento y comedor	6,5	79.837	42.294	45,34
Alojamiento	1,0	288.750	168.010	71,81
Comedor	5,7	39.856	18.384	39,36
Total gastos anejos	9,7	76.710	38.268	52,32
Actividades complementarias	23,3	36.821	17.853	55,45

Con el fin de apreciar mejor las diferencias socio-económicas existentes entre los hogares, el Cuadro 8 detalla los gastos de enseñanza en función de la categoría social y del nivel de renta de los hogares.

El examen de los resultados muestra, en primer lugar, grandes diferencias según la categoría social del cabeza de familia. Así, tomando el gasto unitario como punto de referencia, se observa que los obreros dedican por alumno una media de 12.000 pesetas al año, mientras que los directores y profesionales gastan más de 60.000 pesetas para la educación de cada uno de sus hijos. Teniendo en cuenta esta cifra se ve que esta categoría dedica a la función educación más del 3% de su presupuesto, mientras que para los obreros esta proporción apenas sobrepasa el 1%.

CUADRO 8
GASTOS DE ENSEÑANZA SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR

	% DE HOGARES CON ESCOLARES	Nº DE ESCOLARES	GASTO POR HOGAR	GASTO POR ESCOLAR	% DEL GASTO FAMILIAR
Categoría social					
Empresarios agrarios	2,43	1,94	38.587	19.900	1,43
Resto trabajadores agrarios	10,30	1,83	21.122	11.513	1,04
Empresarios y trab. indep.	11,60	1,97	61.085	30.989	2,01
Directores y profesionales	10,17	2,2	134.365	61.017	3,27
Resto personal de servicios	18,47	1,96	59.152	30.157	2,17
Contramaestres y cualific.	28,48	1,99	35.031	17.578	1,43
Obreros no agrarios	2,10	2,19	28.558	13.024	1,29
Inactivos	15,63	1,63	35.761	21.901	1,47
No clasificados	0,97	1,66	18.705	11.257	0,74
Nivel de renta					
Hasta 714.000	9,51	1,72	17.106	12.830	1,41
714.001-930.000	8,54	1,99	29.972	15.027	1,66
930.001-1.130.000	8,84	1,98	21.027	10.639	1,08
1.130.001-1.310.000	11,09	1,88	33.843	18.025	1,51
1.310.001-1.550.614	11,50	1,90	42.419	22.292	1,74
1.550.615-1.822.000	12,21	1,92	47.134	24.571	1,80
1.822.001-2.214.000	12,58	1,95	48.777	24.945	1,68
2.214.001-2.807.775	12,35	1,92	65.609	34.115	2,03
Más de 2.807.775	13,38	2,08	119.243	57.145	2,62
Total	100,00	1,93	51.098	26.436	1,90

Nota: Las decilas de renta están calculadas sobre las rentas familiares totales.

Las diferencias reveladas por estos datos se confirman si se consideran los resultados según el nivel de renta familiar. Teniendo en cuenta este segundo criterio, el 20% de las familias más pobres gastan por escolar 13.000 pesetas, o sea casi una quinta parte de lo invertido por el 10% de las familias más ricas. En total, los gastos de enseñanza de estos hogares sobrepasan las 100.000 pesetas anuales, lo que representa el 2,6% del gasto familiar para

aproximadamente dos individuos escolarizados; en el caso de las familias más pobres el gasto total de educación no alcanza las 20.000 pesetas anuales, es decir que estos hogares dedican en promedio menos del 1,5% de su gasto familiar a la función educación.

6. ESTIMACIÓN DE LAS ELASTICIDADES RENTA DE LOS GASTOS TOTALES DE EDUCACIÓN

Según estos últimos resultados la educación se muestra como un bien normal, puesto que su gasto va creciendo con la renta de los hogares. Nuestro objetivo consiste ahora en determinar la elasticidad de este bien respecto a la renta y a verificar en que medida esta elasticidad varía en función del nivel de ingresos de las familias. Siguiendo a Benson (1961) se espera que los hogares de rentas medias presenten una elasticidad de sus gastos educativos respecto a la renta superior a la unidad, mientras que los de bajos y altos ingresos tendrían una elasticidad comprendida entre cero y uno.

Las razones por las que se espera este comportamiento se deben al hecho de que las familias situadas en el tramo medio de rentas buscan mejorar la situación social de sus hijos, y piensan que ello será posible alcanzarlo a través de una mejor educación. La importancia dada por estos hogares a la inversión educativa se traduce así en un aumento más que proporcional de los gastos de educación en relación con el de su renta. En el caso de las familias de bajo nivel de ingresos se supone que la elasticidad es menor que uno, ya que los motivos de movilidad social y en consecuencia la calidad de la educación tienen menos importancia que en los hogares precedentes. En cuanto al tercer grupo de familias también la elasticidad se espera que sea menor que la unidad, en la medida en que no se puede adquirir más que una cantidad limitada de educación por hijo, e incluso aunque ésta sea la de mayor calidad el montante dedicado a la misma no puede crecer ilimitadamente.

A fin de verificar estas hipótesis, que han sido en parte refutadas en otros contextos (Ver por ejemplo, Hashimoto y Heath, 1995), ajustamos una curva de Engel por decilas de renta, que pone en relación el logaritmo del gasto total de educación con el logaritmo de la renta familiar, aproximada por el consumo total del hogar. La utilización de una versión doblemente logarítmica se justifica porque ajusta mejor el gasto de la mayoría de los bienes de consumo, como demuestran por ejemplo, Prais y Houthakker (1955) y permite además atenuar el efecto de la heterocedasticidad presente en este tipo de regresiones. Para tener en cuenta, por otra parte, el hecho de que un porcentaje no desdeñable de hogares con miembros estudiando presentan gastos de enseñanza nulos

se especifica un modelo de tipo Tobit, que permite ajustar sin sesgo datos censurados como en nuestro caso⁶. La especificación del modelo con las variables expresadas en logaritmos es la siguiente:

$$Y_i = \beta'X_i + u_i \quad \text{si } \beta'X_i + u_i > 0$$

$$Y_i = 0 \quad \text{en otro caso}$$

Se supone además que el término de perturbación aleatoria es heterocedástico, siguiendo su variancia el siguiente esquema:

$$u_i = \sigma (\beta'X_i)^2$$

donde un coeficiente significativo indicaría la presencia de heterocedasticidad en el modelo, en cuyo caso las estimaciones vienen corregidas de la misma.

El Cuadro 9 reproduce el ajuste de esta especificación para cada decila de renta. Además de los coeficientes estimados β , las columnas tercera y cuarta dan las estimaciones de los parámetros σ y δ del esquema de heterocedasticidad. Por otra parte, la calidad del ajuste se aprecia mediante el test de la razón de verosimilitud, que se simboliza por $(-2\ln RV)$. Las dos últimas columnas proporcionan la elasticidad del gasto total de educación respecto a la renta; ϵ_1 se refiere a la elasticidad del conjunto de los hogares gasten o no, mientras que ϵ_2 esta calculada para aquellas familias que realizan un gasto nulo de educación. Estos cálculos se fundamentan en la descomposición de Mac Donald et Moffit (1980).

Según estos resultados, la elasticidad media del gasto de educación respecto a la renta es superior a uno, tanto para el conjunto de las familias ($\epsilon_1=1,75$) como para las que tienen un consumo no nulo ($\epsilon_2=1,27$)⁷. La hipótesis de Benson concerniente a la no constancia de la elasticidad por tramos de renta se verifica. Sin embargo, las familias que se sitúan a ambos extremos de la distribución de rentas no tienen una elasticidad menor que la unidad como se esperaba a priori, aunque es cierto que el perfil de la elasticidad está conforme a las predicciones. En efecto, tomando en cuenta solamente las elasticidades significativas, los hogares que pertenecen a las clases medias aumentan sus gastos de educación en una mayor proporción relativa que los demás. Así, a título de ilustración, se observa que ese grupo⁸ tiene unos valo-

6. En la muestra andaluza de la encuesta de Presupuestos Familiares el 27,54% de los hogares con escolares declaran gastos de educación nulos.
7. Sea cual sea el tramo de renta, estas elasticidades ϵ_1 son naturalmente superiores a 2, aunque las diferencias entre ambas se mantienen prácticamente inalterables para cada decila de renta.
8. Si se exceptúa de este grupo a la sexta decila.

CUADRO 9
ESTIMACIÓN DE LA FUNCIÓN DE GASTOS POR DECILAS DE RENTA

	Cte	LnRenta			-2lnRV	₁	₂
1ª decila	-45,67 (-1,65)	3,56 (1,80)	-0,26 (-0,87)	262,12 (0,23)	15,87	1,81	1,30
2ª decila	-25,14 (-0,80)	1,96 (0,87)	-0,05 (-0,08)	15,17 (0,13)	7,88	1,12	0,79
3ª decila	-66,30 (-2,66)	5,03 (2,91)	-0,44 (-1,48)	30,40 (0,23)	22,24	2,52	1,84
4ª decila	-53,69 (-1,63)	3,99 (1,73)	-0,65 (-0,16)	18,83 (0,17)	14,58	2,31	1,64
5ª decila	-17,47 (-0,61)	1,59 (0,8)	0,02 (0,1)	4,76 (0,20)	4,02	1,39	1,09
6ª decila	-32,45 (-1,68)	2,71 (2,07)	-0,39 (-1,88)	1654,00 (0,32)	20,62	1,36	0,98
7ª decila	-52,91 (-2,33)	4,07 (2,62)	-0,29 (-1,37)	372,88 (0,32)	29,60 2,06	1,50	
8ª decila	-19,38 (-0,65)	1,80 (0,90)	-0,23 (-0,84)	173,35 (0,24)	11,24	0,93	0,68
9ª decila	-35,33 (-1,31)	2,82 (1,56)	-0,11 (-0,37)	29,41 (0,24)	21,22	1,67	1,17
10ª decila	-35,92 (-1,63)	2,94 (2,04)	-0,25 (-1,61)	195,68 (0,43)	20,26	1,52	1,10
Total	-44,45 (-6,54)	3,47 (7,52)	-0,30 (-4,82)	466,03 (1,08)	249,62	1,75	1,27

Nota: El modelo es de tipo Tobit, doble logarítmico, corregido de heterocedasticidad. Los valores entre paréntesis son las t de Student.

res de γ_1 superiores a 2, mientras que el resto de las familias tienen una elasticidad comprendida entre 1,5% y 1,8%, cifras que corresponden precisamente a la décima parte más rica y más pobre de la población. Por otra parte, el hecho de observar que los más desfavorecidos presentan un esfuerzo relativo por la educación mayor que los más ricos se podría en parte explicar porque esos tengan que escolarizar un número mayor de miembros, debido a una tasa de fecundidad más elevada, en términos medios⁹.

9. En realidad, este razonamiento supondría que las familias pobres tienen una demanda potencial de educación post-obligatoria igual a su demanda efectiva, lo que está lejos de la realidad.

Para tener en cuenta este efecto, así como para resaltar en cierta medida el factor de calidad de la educación dada por las familias, el Cuadro 10 presenta los ajustes de los gastos por escolar, utilizando un modelo equivalente al caso anterior.

CUADRO 10
ESTIMACIÓN DE LA FUNCIÓN DE GASTOS POR ESCOLAR
POR DECILAS DE RENTA

	Cte	LnRenta			-2lnRV	1	2
1ª decila	-38,73 (-1,47)	3,09 (1,65)	-0,25 (-0,90)	236,13 (0,24)	7,56	1,57	1,14
2ª decila	-22,99 (-0,73)	1,82 (0,81)	-0,06 (-0,12)	17,34 (0,14)	1,09	1,03	0,72
3ª decila	-65,34 (-3,07)	4,94 (3,30)	-0,15 (-0,55)	43,45 (0,26)	8,05	2,72	1,94
4ª decila	-45,94 (-1,48)	3,46 (1,59)	-0,06 (-0,16)	17,54 (0,18)	5,42	2,03	1,43
5ª decila	-15,75 (-0,59)	1,45 (0,78)	0,02 (0,06)	4,54 (0,20)	2,80	1,27	0,98
6ª decila	-32,49 (-2,13)	2,89 (2,57)	-0,34 (-1,71)	694,45 (0,34)	16,9	1,46	1,05
7ª decila	-52,21 (-2,47)	3,99 (2,81)	-0,48 (-2,34)	6258,00 (0,32)	25,36	2,01	1,45
8ª decila	-20,71 (-0,80)	1,88 (1,09)	-0,27 (-1,13)	288,83 (0,28)	6,65	0,96	0,68
9ª decila	-38,25 (-1,81)	3,02 (2,12)	-0,16 (-0,70)	57,29 (0,30)	9,74	1,65	1,17
10ª decila	-28,15 (-1,49)	2,41 (1,94)	-0,23 (-1,61)	134,42 (0,46)	6,76	1,27	0,91
Total	-41,84 (-6,96)	3,28 (8,05)	-0,32 (-5,70)	608,22 (1,18)	200,04	1,65	1,27

Nota: El modelo es de tipo Tobit, doble logarítmico, corregido de heterocedasticidad. Los valores entre paréntesis son las t de Student.

Los resultados de esta segunda formulación no refutan las conclusiones anteriores en cuanto a la verificación de las hipótesis enunciadas sobre la variación de la elasticidad de la educación en función de los tramos de renta. En general, respecto a los gastos totales, los gastos por escolar crecen menos

a medida que aumenta la renta, pero las elasticidades continúan siendo superiores a la unidad, si se exceptúan las no significativas. Por término medio, el valor de β_1 es ahora 1,7%, variando entre 2% y 2,7% para las clases medias y entre 1,3% y 1,7% para los demás.

7. AJUSTES ECONÓMICOS DE LOS GASTOS DE EDUCACIÓN

Para examinar con más detalle el comportamiento de las familias en materia de gastos de enseñanza, esta sección analiza estos costes de manera multivariante. Como en el caso anterior y para tener en cuenta la existencia de consumos nulos, los gastos totales y unitarios que soportan los hogares por la educación de sus hijos vienen representados por un modelo de tipo Tobit, en su especificación heteroscedástica.

Los resultados de la estimación se presentan en el Cuadro 11. Las variables dependientes vienen expresadas en logaritmos, al igual que la variable renta familiar. Además de esta variable, cada tipo de gastos se explica por el tamaño del municipio de residencia, el nivel de educación y la categoría social del sustentador principal, el número de escolares en el hogar, el porcentaje de alumnos de sexo femenino, la existencia de becarios en la familia, la asistencia o no a un centro de enseñanza público, el régimen de escolaridad de los miembros estudiando y su participación en actividades complementarias¹⁰.

El efecto del tamaño del municipio de residencia se observa a través de tres variables ficticias que oponen los hogares que viven en una ciudad de más de 100.000 habitantes, a los que residen en aglomeraciones de menos de 10.000 habitantes, de 10.000 a 50.000 habitantes y de 50.000 a 100.000 habitantes. El nivel de educación del sustentador principal viene medido en términos de años teóricos de estudios. El papel de la categoría social del cabeza de familia se evalúa mediante variables ficticias; en este caso, el efecto de pertenecer a la clase de los empresarios agrícolas, de los empresarios y trabajadores independientes, de los directores y profesionales, del resto del personal de servicios, de los contra maestros y de los obreros cualificados, y de los inactivos se aprecia en relación al caso de la categoría omitida de los obreros sin especialización y del resto de los trabajadores agrícolas. El régimen de escolaridad de los miembros estudiando se representa por dos variables dicotómi-

10. Al ser la variable renta logarítmica, los valores de β_1 y β_2 representan elasticidades, como en el caso anterior. En la medida en que el modelo es semilogarítmico para el resto de factores, esos parámetros indican la variación porcentual del gasto consecutiva a un aumento unitario de las variables explicativas.

CUADRO 11
ESTIMACIÓN DE LOS PRINCIPALES DETERMINANTES DE LA FUNCIÓN DE GASTOS

	GASTOS TOTALES			GASTOS POR ESCOLAR		
	Coefficiente	1	2	Coefficiente	1	2
Constante	-19,93 (-4,88)			-18,76 (-4,87)		
Ln Renta Familiar	1,86 (6,82)	1,37	0,96	1,81 (7,03)	1,30	0,93
Municipio < 10.000 hab.	-2,19 (-6,27)	-1,59	-1,13	-2,09 (-6,25)	-1,07	-1,08
Mun. 10.000-50.000hab.	-1,54 (-5,10)	-1,53	-0,79	-1,48 (-5,10)	-0,25	-0,76
Mun.50.000-100.000hab.	-0,38 (-0,82)	-0,27	-0,20	-0,37 (-0,37)	-0,27	-0,19
Educación sustentador principal	-0,06 (-1,51)	-0,04	-0,03	-0,06 (-1,51)	-0,04	-0,03
Asiste a Centro Público	-2,78 (-6,31)	-1,99	-1,43	-2,75 (-6,65)	-1,98	-1,41
Nº de escolares	0,64 5,12	0,47	0,33	0,25 (1,99)	0,18	0,13
Empresario agrícola	1,59 (2,07)	1,14	0,82	1,51 (2,05)	1,09	0,78
Empresarios y trabajadores independ.	1,11 (2,22)	0,99	0,57	1,07 (2,22)	0,78	0,55
Directores y profesionales	1,41 (2,34)	0,99	0,72	1,34 (2,33)	0,97	0,69
Resto personal de servicios	1,16 (2,41)	0,83	0,60	1,08 (2,35)	0,78	0,56
Contra maestres y obreros cualificados	0,27 (0,67)	0,19	0,14	0,25 (0,65)	0,18	0,13
Inactivos	0,06 (0,14)	0,04	0,03	0,05 (0,11)	0,04	0,02
% de niñas escolarizadas	-0,34 (-1,18)	-0,25	-0,18	-0,32 (-1,18)	-0,23	-0,17
Existencia de becarios	1,27 (2,40)	0,91	0,65	1,20 (2,34)	0,88	0,62
Realiza actividades complementarias	4,22 (7,57)	3,08	2,17	4,02 (7,66)	2,90	2,07
Si hay internado	4,63 (3,30)	3,33	2,38	4,51 (3,43)	3,25	2,32
Si hay media pensión	2,60 (3,35)	1,88	1,34	2,51 (3,39)	1,81	1,32
	-0,24 (-4,66)			-0,24 (-4,68)		
	183,53 (1,28)			167,42 (1,30)		
-2 Ln RV	681,12			645,80		

Nota: El modelo es de tipo Tobit, corregido de heterocedasticidad. Los valores entre paréntesis son las *t* de Student N° de observaciones=1.970.

cas construidas a partir de la observación del pago por el servicio de comedor (en el caso de media pensión) o del servicio de alojamiento y comedor (en el caso de internado); el efecto de estos dos regímenes de escolaridad sobre los gastos totales y unitarios se evalúan respecto al caso de un hogar que no efectúe pagos de este tipo, es decir en relación a una familia que escolariza a sus niños en régimen de externado. Para ver el efecto que tiene sobre los gastos la existencia de becarios en la familia, se ha construido esta variable ficticia que se mide en relación a los hogares que no tienen ningún becario. Al igual, el hecho de que haya alumnos que tengan actividades complementarias se mide en relación a las familias cuyos hijos no tienen este tipo de actividades. Por último, el posible efecto sexista en materia de gastos de enseñanza se contempla por el porcentaje de niñas escolarizadas en la familia.

La observación de los resultados muestra, en primer lugar, que el poder explicativo de los modelos en su conjunto es altamente significativo. En relación con los ajustes anteriores, cuando se controlan los gastos por factores de entorno familiar, social o institucional, la elasticidad renta del gasto total y unitario disminuye considerablemente, aunque es superior a la unidad en todos los casos¹¹.

A renta familiar constante, existen diferencias de comportamiento notables en función de la categoría social del cabeza de familia, con una nítida oposición entre los empresarios, directores, profesionales y otro personal de servicios, en relación a las demás categorías sociales. En efecto, si nos referimos por ejemplo al caso de los gastos por escolar, que se interpretan en cierto modo como un indicador de calidad de la educación, aparece que los directores y profesionales gastan por cada niño que escolarizan casi el triple que los obreros y asimilados, y que los empresarios, trabajadores independientes y resto del personal de servicios dedican, por su parte, algo más del doble que ellos¹².

La presencia de un alumno suplementario en la familia hace incrementar el gasto total de enseñanza en un 47% y no aparece que esta cifra difiera significativamente según se trate de un niño o de una niña. En cambio los hogares que tienen alumnos becarios sí gastan significativamente más que los otros, sin que sea posible decir quien se aprovecha exactamente de esta ayuda entre los escolares de la familia.

11. La elasticidad para el conjunto de los hogares en lo que se refiere al gasto total y unitario de educación es de aproximadamente 1,3%, frente a cifras en torno 1,7% en el ajuste univariante anterior (Ver Cuadro 10).

12. Al ser variables dicotómicas en el modelo semilogarítmico, la variación del gasto no se mide por β_1 y β_2 , sino por las expresiones: $\exp(\beta_1)-1$ y $\exp(\beta_2)-1$. (Ver Halvorsen y Palmquist, 1980).

Por otra parte, las actividades complementarias son relativamente onerosas para el hogar; en efecto, se puede estimar que una familia cuyos hijos realizan este tipo de actividades gasta 20 veces más que aquellas que no las proporcionan a sus hijos.

El régimen de escolaridad representa también, según nuestros resultados, un peso no despreciable en la estructura de los gastos privados de educación. Así, el hecho de tener un niño en media pensión o en internado equivale a multiplicar los gastos por escolar en cantidades próximas a 6 y 25, respectivamente.

Las familias que viven en pueblos y ciudades pequeñas gastan significativamente menos en educación que las que habitan en grandes municipios, tanto desde el punto de vista del gasto total como por escolar. Esta variable de localización refleja en parte un efecto de oferta de educación, y puede dar cuenta del desigual reparto espacial de la oferta privada de educación. En efecto, aparece claramente que las familias que viven en municipios pequeños tienen una probabilidad mucho mayor que las demás de escolarizar a sus hijos en un centro público (ver Cuadro 12). Ahora bien, según nuestros modelos de gastos, la asistencia a un centro de titularidad pública viene concretada, *ceteris paribus*, por un gasto unitario significativamente inferior al que corresponde a un centro privado.

Además, cabe señalar que la asistencia a un centro privado es tanto mayor cuanto que el nivel de educación de los padres es elevado. Por otra parte, la probabilidad que tienen los padres de matricular a sus hijos en el sector público crece significativamente con el número de miembros que tienen que escolarizar, aunque parece que cuando se trata de niñas tienen tendencia a elegir con más frecuencia a un centro de titularidad privada. En cuanto a las categorías sociales, se observan unas nítidas diferencias, teniendo los hijos de padres que tienen un estatus social elevado una mayor probabilidad de asistir a un centro privado que los demás.

CUADRO 12
ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE ASISTIR A UN CENTRO PÚBLICO
(MODELO PROBIT)

	COEFICIENTE	T- STUDENT
Constante	1,428	6,24
Municipio < 10.000 hab.	0,643	4,49
Mun. 10.000-50.000hab.	0,399	3,92
Mun.50.000-100.000hab.	0,155	1,07
Educación sustentador principal	-6,00	-5,22
Nº de escolares	0,355	7,27
Empresario agrícola	-0,563	-1,77
Empresarios y trabajadores independ.	-0,481	-2,27
Directores y profesionales	-0,543	-2,43
Resto personal de servicios	-0,539	-2,69
Contra maestres y obreros cualificados	-0,437	-2,25
Inactivos	-0,433	-2,12
% niñas escolarizadas	-0,165	-1,76
	-2 Ln RV	330,230

8. CONCLUSIÓN

Este trabajo tenía por objeto describir en primer lugar los gastos de educación de las familias andaluzas de manera muy general. Se ha analizado la participación de los hogares a la financiación de la enseñanza, comparándola con el esfuerzo público de educación, así como con la situación de España en general, con la que presenta diferencias notables sobre todo en lo que se refiere al coste medio por alumno. Estas diferencias vienen explicadas no sólo por los niveles inferiores de renta que tienen los hogares andaluces respecto a los españoles, sino también por la estructura de la demanda de educación de esas familias.

El examen de los factores explicativos de la variación del gasto ha mostrado que existe una gran variabilidad de éste en función del nivel de renta y de las características socio-económicas de los hogares, que quizás no son independientes de las desigualdades de oportunidades constatadas dentro del sistema educativo en sí.

A continuación el análisis de la elasticidad del gasto educativo respecto a la renta ha revelado que esta elasticidad varía en función del nivel de ingresos de las familias, tal como lo postula por ejemplo Benson. La estimación de las curvas de Engel por decilas de renta no verifica sin embargo en toda su amplitud las hipótesis postuladas, pues los más ricos y los más pobres no tienen una elasticidad menor que la unidad.

Los ajustes más completos del gasto total y del gasto por escolar han mostrado diferencias de comportamiento muy significativas en función de la categoría social, tamaño del municipio de residencia, régimen de escolaridad, así como del sector de enseñanza frecuentado por los alumnos.

Por último, la estimación de la probabilidad de asistir a un centro público señala que, además de los factores de localización, son muy explicativos los relativos a las características socio-económicas de las familias.

BIBLIOGRAFÍA

- BENSON, C.S. (1961): *The Economics of Public Education*, Boston: Houghton. Mifflin.
- HALVORSEN, R. Y PALMQUIST, R. (1980): «The interpretation of dummy variables in semilogarithmic equations», *American Economic Review*, Vol. 70.
- HASHIMOTO, K. Y HEATH, J. (1990): «Income Elasticities of Educational Expenditure by Income Class: The Case of Japanese Households», *Economics of Education Review*, Vol. 14, N°1.
- LASSIBILLE, G. y NAVARRO GÓMEZ Mª L. (1990): *Los gastos privados de educación*, CIDE. Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.
- MAC DONALD, J.F. Y MOFFIT, R.A. (1980): «The uses of Tobit analysis», *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 62, N°2.

Recibido, 7 de Mayo de 1997; Aceptado, 8 de Noviembre de 1997.