

# **PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL GASTO EDUCATIVO DE LOS HOGARES EN EDUCACIÓN REGLADA NO UNIVERSITARIA. UNA APLICACIÓN A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA**

*Juan Gómez García, Matilde Lafuente Lechuga, Antonio Losa Carmona*

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad de Murcia

## **RESUMEN**

*En este trabajo se abordan diversas cuestiones relativas al gasto educativo de los hogares de la Región de Murcia. Por un lado, el estudio de las características de los hogares con miembros realizando estudios de primer y segundo grado. Por otro, una estimación del gasto educativo de los hogares de la Región de Murcia en el curso 1995/96, diferenciando gastos totales y por alumno, por niveles de enseñanza, y siempre que ha sido posible, según la titularidad del centro. Por último, haciendo uso de técnicas multivariantes, se determinan los factores fundamentales de que depende la variable gasto en enseñanza.*

***Palabras clave:** gastos educativos, estudios primarios, estudios secundarios, economía de la educación, centros públicos, centros privados, técnicas multivariantes.*

## **ABSTRACT**

*This paper deals with several issues relative to the Murcia's households educational expenditure. On one hand, it is studied the characteristics of households with members undergoing primary and secondary studies. On the other, an estimation of the Murcia's households educational expenditure in the 95/96 course, taking into account total expenditures and per student,*

*in each educational level and, if possible, according to the ownership of the center. Finally, fundamental factors on which the educational expenditure variable depends are determined by means of multivariate techniques.*

**Key words:** *educational expenditure, primary studies, secondary studies, economics of education, public education, private education, multivariate techniques.*

## **I. INTRODUCCIÓN**

Pese a la naturaleza esencial de la educación, por su incidencia en múltiples esferas del progreso humano, tanto en el ámbito de las relaciones sociales y económicas, como en el más íntimo del desarrollo de la personalidad, el esfuerzo destinado en nuestro país a la elaboración de un sistema contable adecuado sobre consecuencias económicas de las actividades educativas ha sido nulo hasta fechas bien recientes. Esta carencia de información ya había sido denunciada hace ahora dos años por Palafox, Mora y Pérez (1995), al constatar la falta de explicaciones convincentes a cuestiones básicas relativas al qué, al cómo y al para quién se produce cuando se formulan en el ámbito propio de la educación.

En el empeño de dar respuesta pertinente a esta necesidad informativa, y cuando el presente trabajo había empezado a tomar forma para su presentación en la XXIII Reunión de Estudios Regionales, celebrada en Valencia en noviembre de 1997, aparece un estudio realizado por un equipo de investigadores de la Universidad de Valencia [Uriel, E. et al. (1997)], cuyo propósito fundamental, tal y como reza el título de su trabajo, es la elaboración de las cuentas de la educación en España y sus Comunidades Autónomas, en el período 1980 a 1992. Pero dejemos que sean los propios autores quienes determinen el alcance exacto de su aportación: «Las CE [cuentas de la educación], mediante el desarrollo de categorías adicionales y la información estadística correspondiente a nuevos conceptos que sobrepasan el núcleo del sistema central de las cuentas nacionales,... [nos permiten] expandir la capacidad analítica de las cuentas nacionales, estableciendo las conexiones necesarias entre diversos aspectos del fenómeno de la educación»<sup>1</sup>.

El presente trabajo se inscribe en la línea de investigación iniciada por ese equipo de trabajo; si bien, se constatan algunas diferencias dignas de mención.

Por un lado, nuestro estudio tiene un alcance mucho más limitado que el de Uriel, por diversas razones. En razón del ámbito espacial, se confina exclusivamente a la Comunidad de Murcia, quedando, por tanto, fuera de su alcance el análisis económico de las actividades educativas desarrolladas en otros territorios autonómicos, incluso las ejercidas en el territorio nacional como un todo; en razón del sujeto agente analizado, se circunscribe al sector de hogares, identificado en el cuadro central de la Contabilidad Nacional en las unidades institucionales homónimas; y en fin, porque nuestras estimaciones se ciñen a los niveles reglados de la educación no universitaria: preescolar, EGB, Formación Profesional, BUP y COU.

---

1 Uriel, E.; Moltó, M.L.; Pérez, F.; Aldás, J.; y Cucarella, V. (1997, p. 24).

Por otro lado, como es lógico, nuestro estudio ofrece un grado de detalle superior al ofrecido en el trabajo colectivo de referencia, puesto que el gasto educativo se analiza bajo un número superior de categorías. En efecto, la caracterización de los hogares y del sustentador principal nos permite sobrepasar los 18 tipos de hogares que aparecen en el estudio de Uriel et al., ya que, además, de ofrecer un detalle superior en las categorías que son comunes en los dos estudios: las referidas al tamaño del municipio, o hábitat, nivel de ingresos del hogar, o estudios del sustentador principal; también se consideran otras categorías diferentes como el número de miembros y la principal fuente de ingresos del hogar, así como el sexo, edad, relación con la actividad, condición socioeconómica y categoría socioprofesional del sustentador principal del hogar, que nos ofrecen un perfil más preciso de los beneficiarios del servicio educativo.

Así pues, el objeto fundamental de este trabajo es la estimación del gasto en enseñanza primaria y secundaria realizado por los hogares murcianos en el curso 1994/95, y se estructura del siguiente modo: El epígrafe siguiente se destina al estudio de los aspectos metodológicos, ofreciendo asimismo un detalle de la naturaleza de las fuentes estadísticas utilizadas, especialmente nuestra atención se va a centrar en la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1990/91. En el apartado 3 se analizan las características básicas de los usuarios de la educación, para ello se hace un estudio descriptivo bastante detallado de los hogares con miembros estudiando en estos niveles educativos. En el siguiente epígrafe se ofrece una estimación del gasto educativo de los hogares de la Región de Murcia en el curso 1995/96, diferenciando gastos totales y por alumno, por niveles de enseñanza, y siempre que ha sido posible, según la titularidad del centro. En el epígrafe 5 aparecen los resultados obtenidos de la aplicación de técnicas multivariantes que nos han servido para determinar los factores fundamentales de que depende la variable gasto en enseñanza. Por último, el apartado 6 recoge las conclusiones fundamentales del trabajo.

## **2. METODOLOGÍA**

Los niveles educativos que vamos a tener en cuenta son los siguientes: Preescolar, ciclos inicial y medio de EGB, ciclo superior de EGB, BUP, COU, Selectividad y Pruebas de Acceso para mayores de 25 años, FP de 1º grado y FP de 2º grado.

Para abordar estos propósitos, la fuente estadística que proporciona una información más exhaustiva y fiable es la Encuesta de Presupuestos Familiares que elabora cada diez años, aproximadamente, el Instituto Nacional de Estadística, y cuyo objetivo fundamental es la elaboración de un nuevo Índice de Precios al Consumo. La última Encuesta Básica de Presupuestos Familiares tiene como período de referencia desde abril de 1990 a marzo de 1991. Otro tipo de investigación, que desarrolla también el mismo organismo, tiene un carácter uniforme en el tiempo, la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares, y persigue conocer la evolución trimestral del gasto de los hogares y su distribución por rúbricas de gasto.

La situación ideal hubiese sido elaborar un estudio con base en la Encuesta de Presupuestos Familiares 90/91, y complementar esta información con la que se

deduce de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares, pero al no presentar esta última encuesta información por Comunidades Autónomas —esto parece que va a cambiar a lo largo del año 1997—, sólo podremos hacer uso de la última encuesta estructural.

El Instituto Nacional de Estadística nos ha suministrado en soporte magnético los ficheros deducidos de la Encuesta de Presupuestos Familiares 90/91 correspondientes a los hogares residentes en la Región de Murcia. De los cinco ficheros recibidos (datos generales del hogar, fichero de gastos, datos de los miembros del hogar, datos de los bienes de equipamiento y datos de las viviendas secundarias), hemos utilizado los tres primeros.

El fichero de datos generales del hogar, contiene, además de información sobre la composición del hogar, datos del sustentador principal, así como cifras de ingresos y gastos totales. Incluye un total de 526 registros, que se corresponden con el número de hogares residentes en la Región de Murcia de los que se consiguió información. En este archivo sólo aparece el gasto total del hogar, y no se puede deducir de aquí la naturaleza del mismo. Para ello, tenemos que utilizar el fichero tipo 2, que ofrece información detallada del gasto. Aquí aparecen clasificados los gastos según la clasificación denominada PROCOME, nomenclatura que consta de 7 dígitos, que coincide en sus cuatros primeros niveles con la Clasificación del Consumo final de las familias, según la nomenclatura armonizada en el seno de la Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas.

Del fichero de gastos nos hemos limitado, como es obvio, a los registros que hacen mención a algún tipo de gasto educativo, o anexo al mismo, en los niveles considerados. Tal y como está estructurada la nomenclatura PROCOME, no todos los gastos se han podido clasificar atendiendo a la titularidad del centro educativo por centros privados o públicos; sólo los gastos regulares y de inscripción se han podido desglosar a este nivel de detalle; el resto de gastos se consideran comunes a los centros para cada nivel de enseñanza.

En resumidas cuentas, los gastos para los distintos niveles educativos, los hemos detallado atendiendo a la siguiente clasificación:

- *Gastos regulares y de inscripción:* como ya hemos hecho mención, este tipo de gastos se ha podido desglosar para centros privados y públicos.
- *Gastos comunes:* Se trata de los gastos que no se pueden detallar según la titularidad del centro. Entre ellos se encuentran los libros de texto, el material escolar, el seguro escolar, los gastos en transporte, en asociaciones de padres, en comedor escolar, en otras actividades, etc.

La necesidad de utilizar el fichero tipo 3, que contiene información sobre los miembros del hogar, se planteó por la imposibilidad de desglosar el gasto de determinadas rúbricas por niveles educativos; en concreto, para los gastos en material escolar, seguro escolar, transporte, comedor escolar y asociaciones de padres, entre otros.

El resultado final es un fichero de familias en el que cada hogar tiene asignado un vector de gastos y un vector de miembros. Sobre este fichero se ha hecho un estudio

descriptivo detallado que compara la distribución de hogares con algún miembro-alumno con la del conjunto de todos los hogares de la Región de Murcia. También se ha extraído, a partir de este archivo, la distribución de los alumnos por niveles educativos, atendiendo a ciertas características del hogar y del sustentador principal, y según estén matriculados en centros públicos o privados.

Una vez obtenidos los gastos de los dos tipos considerados para cada uno de los niveles educativos antes definidos, se han utilizado los datos que sobre alumnos matriculados publica el Centro Regional de Estadística en el Anuario Estadístico de la Región de Murcia. Se ha extraído la información relativa al curso 90/91, obteniéndose de esta forma los correspondientes gastos por alumno.

Para estimar el gasto educativo en el curso 95-96, hemos hecho la hipótesis de que durante los cinco años que median entre el año de la Encuesta y este curso, se ha mantenido la estructura de gasto de los hogares, de forma que para obtener una estimación del gasto por alumno en el curso 95/96, a pesetas de ese año, se ha deflactado el dato correspondiente al curso 90/91 haciendo uso del Índice de Precios al Consumo de Cultura, Enseñanza y Esparcimiento con base 1992, desde abril de 1990 hasta julio de 1996.

### **3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS HOGARES CON MIEMBROS CURSANDO ESTUDIOS DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO**

Haciendo uso de los factores de elevación poblacional, la muestra seleccionada para la Región de Murcia representa a un total cercano a 285.000 unidades. Según se deduce de los resultados de la encuesta, el 40% de estos hogares tienen algún miembro estudiando en los niveles considerados.

Nuestra atención se ha dirigido, en primer lugar, al estudio de tres características del hogar: tamaño del municipio de residencia, número de miembros y principal fuente de ingresos (tabla 1).

Más de la mitad de los hogares con gastos en enseñanza de primer y segundo grado tienen su residencia en Municipios mayores de 100.000 habitantes, que en el caso de nuestra Comunidad Autónoma son dos, Cartagena y Murcia. El otro grupo de Municipios que presenta mayor representación es el de aquéllos cuyo tamaño está comprendido entre 10.000 y 50.000 habitantes, que supone el 35%, mientras que los hogares residentes en poblaciones menores de 10.000 habitantes tienen una participación inferior. Si contrastamos esta distribución, con la del conjunto de los hogares, observamos unas estructuras bastantes similares, exceptuando, precisamente, los municipios de menor tamaño que presentan mayores diferencias.

El número de personas que componen el hogar debe ser, lógicamente, determinante del número de miembros cursando estudios del primer y segundo grado. El 75% de los hogares que cumplen esta condición tienen entre 4 y 6 miembros, en contraste claro con la participación de esta categoría en el total de los hogares que es del 48%.

Si clasificamos la población en estudio de acuerdo con la principal fuente de ingresos, hemos encontrado que el 72% de los hogares cumplen la condición de que sus

**Tabla 1**  
*DISTRIBUCIÓN POR ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR*

	Total hogares (%)	Hogares con miembros estudiando (%)	% Hogares estudio / total hogares
<b>TAMAÑO DEL MUNICIPIO DE RESIDENCIA</b>			
Hasta 10.000 habitantes .....	9,3	6,1	26,5
De 10.000 a 50.000 habitantes .....	37,2	35,3	38,1
De 50.000 a 100.000 habitantes .....	6,2	6,7	43,5
Más de 100.000 habitantes .....	47,3	51,8	44,1
<b>NÚMERO DE MIEMBROS DEL HOGAR</b>			
Menos de 4 miembros .....	47,8	16,7	14,1
De 4 a 6 miembros .....	47,6	74,6	63,0
Más de 6 miembros .....	4,6	8,7	76,0
<b>PRINCIPAL FUENTE DE INGRESOS DEL HOGAR</b>			
Por trabajo por cuenta ajena .....	55,6	71,8	52,0
Por trabajo por cuenta propia .....	11,7	17,8	60,9
Por pensión y otros subsidios .....	31,8	8,7	11,1
Otros .....	0,9	1,6	75,6
<b>TOTAL .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>40,2</b>

ingresos provienen principalmente del trabajo por cuenta ajena, mientras que esta cuota es del 56% para el total de la población. La categoría definida por trabajo por cuenta propia, ya a mucha distancia, presenta participaciones del 18 y 12% respectivamente. Tendencia distinta presentan los hogares cuya principal fuente de ingresos es una pensión de jubilación o incapacidad u otros subsidios, pues de suponer más del 30% del total de la población, esta cuota se reduce a tan sólo el 9% de los hogares con miembros cursando estudios en los niveles considerados.

En relación con el sustentador principal del hogar, las características que se han estudiado han sido las siguientes: sexo, edad, relación con la actividad económica, nivel de estudios, condición socioeconómica y categoría socioprofesional.

Como era de esperar, el sexo del sustentador principal es mayoritariamente varón, llegando a suponer el 94% de los hogares con algún miembro realizando estudios de primer o segundo grado. Atendiendo a la edad del sustentador principal, la categoría que agrupa a los de 30 a 44 años es la que presenta una mayor participación, suponiendo casi la mitad de los hogares, seguida muy de cerca por la formada por la de edades comprendidas entre 45 y 64 años. Entre estos dos grupos se encuentran casi la totalidad de los hogares con gastos en enseñanza. Para el total de las unidades, el porcentaje de hogares con sustentador principal ocupado, es del 59%; pues bien, si nos

Tabla 2

## DISTRIBUCIÓN POR ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL

	Total hogares (%)	Hogares con miembros estudiando (%)	% Hogares estudio / total hogares
<b>SEXO DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL</b>			
Varones .....	84,2	94,3	45,0
Mujeres .....	15,8	5,7	14,5
<b>EDAD DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL</b>			
De 18 a 29 años .....	8,0	5,5	27,5
De 30 a 44 años .....	30,2	47,5	63,2
De 45 a 64 años .....	40,8	44,9	44,2
De 65 y más años .....	21,0	2,2	4,1
<b>RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL</b>			
Ocupados .....	59,1	84,0	57,2
Parados .....	5,1	5,1	40,3
Pensionistas .....	30,7	10,2	13,3
Otros inactivos .....	5,1	0,7	5,7
<b>NIVEL DE ESTUDIOS DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL</b>			
Analfabeto o sin estudios .....	42,1	21,7	20,8
Primarios, EGB o FP-1 .....	41,0	55,6	54,6
BUP, COU o FP-2 .....	8,7	11,3	52,1
Diplomado Universitario .....	4,6	6,7	58,8
Estudios Superiores .....	3,7	4,6	50,6
<b>CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL</b>			
Empresarios y direc. agrarios .....	3,6	5,1	56,8
Resto trabaj. y miem. coop. agrarias .....	6,5	6,0	36,8
Empresarios, profes. y trabaj. indep. no agrarios ....	8,3	12,1	59,0
Directores profes. y jefes administ. por cuenta ajena .	7,0	11,5	66,3
Resto personal servicios. y profes. FF.AA. ....	15,1	21,3	56,7
Contra maestres, operarios cualific. y miembros de coop. no agrarias .....	21,9	30,7	56,3
Operarios sin especialización, no agrarios .....	1,2	1,1	35,6
No clasificables .....	36,3	12,2	13,5
<b>CATEGORÍA SOCIOPROFESIONAL DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL</b>			
Trabajadores manuales de la industria y servicios ...	19,0	28,0	59,2
Trabajadores no manuales de la industria y servicios	19,8	28,1	56,9
Autónomos de la industria y servicios .....	8,1	11,8	58,2
Trabajadores de la agricultura .....	9,6	10,4	43,5
Jubilados .....	27,3	9,6	14,1
Otros .....	16,2	12,2	30,5
<b>TOTAL</b> .....	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>40,2</b>

circunscribimos a los hogares con algún miembro estudiando, esta participación se eleva al 84%. Entre los pensionistas se da una situación totalmente opuesta, ofreciendo un resultado congruente con lo que se obtenía al clasificar los hogares atendiendo a la principal fuente de ingresos. Curiosamente, es igual la proporción de parados entre los sustentadores principales de total de hogares y de los hogares con gasto en enseñanza.

Más de la mitad de los hogares tienen como sustentador principal una persona con estudios Primarios, EGB o Formación Profesional de primer grado. Al clasificar la población de acuerdo al nivel de estudios del miembro que presenta mayores ingresos, podemos resaltar como resultado más significativo el hecho de que, para los casos en que no disponga de estudios terminados, mientras que para el total de hogares esta situación se presenta en un 42% de los casos, esta cuota baja a la mitad entre los hogares con miembros estudiando. La explicación es bien simple: este nivel de estudios se presenta más frecuentemente en el grupo de edad de 65 y más años, y de entre los hogares que tienen como sustentador principal a una persona de este grupo, tan solo el 4% tienen algún miembro realizando estudios de primer o segundo grado (tabla 2).

De acuerdo con la condición socioeconómica del sustentador principal, observamos que la categoría más numerosa de hogares con miembros cursando estudios, con más del 30% de los casos, corresponde a contra maestres, operarios cualificados y miembros de cooperativas no agrarias. A cierta distancia se sitúa el personal de servicios y profesionales de las Fuerzas Armadas, con exclusión de directores y jefes administrativos, que representa el 21%.

Trabajadores manuales y no manuales de la industria y los servicios, con un 28% en cada uno de los dos casos, son las categorías socioprofesionales que se dan con más frecuencia en el sustentador principal de hogares con gastos en enseñanza. Tan solo el 10,4% corresponde a trabajadores de la agricultura.

La consideración conjunta de las características analizadas en la tabla 2, nos informa que en el 75% de los casos el sustentador principal del hogar responde al siguiente perfil: es varón, de 30 a 64 años y ocupado; si además de estas tres características se considera el nivel de estudios, se observa en el 66% de los hogares con gastos en enseñanza que el sustentador principal es varón, de 30 a 64 años, ocupado y con estudios no universitarios.

Otra cuestión importante es si existen diferencias destacables entre los hogares con miembros inscritos en centros públicos o privados, se trata, pues, de identificar las características principales determinantes de la elección del centro escolar.

La característica «Principal fuente de ingresos del hogar» (ver tabla 3), no presenta grandes diferencias entre los hogares. Se observa un ligero aumento de la participación de la categoría «Por trabajo por cuenta ajena» en los centros privados, y por el contrario, un ligero descenso en la cuota que corresponde a alumnos pertenecientes a hogares con principal fuente de ingresos proveniente de trabajo por cuenta propia.

En cambio, la variable «nivel de ingresos del hogar», como era de esperar, presenta distribuciones muy dispares según sea la titularidad del centro educativo: en los

centros públicos se presentan mayores participaciones en los niveles inferiores, mientras, que en los de titularidad privada aumentan considerablemente las cuotas en los niveles superiores. El ejemplo más claro se produce en la categoría definida por ingresos globales del hogar superiores a 4 millones de pesetas, categoría que representa el

**Tabla 3**

*DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS SEGÚN LA TITULARIDAD DEL CENTRO POR ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR Y DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL*

	<b>Centros Públicos (%)</b>	<b>Centros Privados (%)</b>
<b>PRINCIPAL FUENTE DE INGRESOS DEL HOGAR</b>		
Por trabajo por cuenta ajena .....	72,5	79,4
Por trabajo por cuenta propia .....	20,0	13,9
Por pensión de jubilación y otros subsidios .....	6,9	6,6
Otros .....	0,8	—
<b>NIVEL DE INGRESOS DEL HOGAR</b>		
Menos de 1.000.000 .....	13,0	6,4
De 1.000.000 a 2.000.000 .....	47,4	31,6
De 2.000.000 a 4.000.000 .....	34,1	42,0
Más de 4.000.000 .....	5,5	20,0
<b>RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL</b>		
Ocupados .....	82,1	93,9
Parados .....	8,2	2,3
Pensionistas .....	9,2	2,9
Otros inactivos .....	0,2	0,9
<b>NIVEL DE ESTUDIOS DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL</b>		
Analfabeto o sin estudios .....	27,6	7,2
Primarios, EGB o FP-1 .....	56,3	60,4
BUP, COU o FP-2 .....	8,3	11,7
Diplomado Universitario .....	6,7	5,4
Estudios Superiores .....	1,1	15,4
<b>TOTAL .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

20% de los alumnos en los centros privados, mientras que esta participación se reduce a un exiguo 5,5% en los centros públicos.

La participación de los alumnos pertenecientes a hogares con sustentador principal parado o pensionista es mucho menor en los centros privados que en los públicos. Por contra, el 94% de los alumnos de centros privados proviene de hogares en los que la persona de mayores ingresos está ocupada.

Por nivel de estudios, viene a ocurrir que para niveles superiores es mucho más elevada la proporción de alumnos en centros privados que públicos, si bien esta tendencia se rompe con los diplomados universitarios.

#### 4. EL GASTO EN ENSEÑANZA DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO

En la tabla 4 se presentan los gastos totales en enseñanza en el curso 90/91, detallados siempre que es posible (es decir, sólo para los gastos regulares y de inscripción) atendiendo a la titularidad del centro.

Si nos fijamos en la distribución del gasto por niveles educativos, vemos que más del 50% del gasto en enseñanza de los niveles considerados corresponde a EGB, mientras que la Educación Preescolar representa el 17,6%. No obstante, esta distribución de por sí no nos indica nada, pues, lógicamente, el gasto en cada uno de los grupos depende de manera fundamental del número de alumnos que lo componen. Así, en el

**Tabla 4**  
GASTOS TOTALES EN ENSEÑANZA EN EL CURSO 90/91

NIVELES EDUCATIVOS	TOTAL	GASTOS REGULARES Y DE INSCRIPCIÓN		GASTOS COMUNES
		Centros Públicos	Centros Privados	
Educación Preescolar . . . . .	883.970.113	45.095.056	511.127.639	327.747.418
EGB (Ciclos inicial y medio) . . .	1.650.218.332	—	207.069.918	1.443.148.414
EGB (Ciclo superior) . . . . .	907.278.279	—	36.464.009	870.814.270
BUP . . . . .	737.979.139	—	348.262.862	389.716.277
COU, Selectividad y pruebas de acceso a mayores de 25 años . . .	389.819.365	10.482.348	182.530.970	196.806.047
FP 1 <sup>er</sup> grado . . . . .	258.203.511	—	7.802.463	250.401.048
FP 2 <sup>o</sup> grado . . . . .	204.008.780	—	11.429.583	192.579.197
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>5.031.477.518</b>	<b>55.577.404</b>	<b>1.304.687.444</b>	<b>3.671.212.670</b>

curso 90/91, los alumnos cursando estudios de EGB suponen el 60% de la cifra total, lo que indicaría que, en términos relativos, los gastos en este nivel de enseñanza son inferiores a los que incurren los hogares con hijos matriculados en los demás niveles educativos.

En efecto, en la tabla 5 puede comprobarse que, salvo en el primer grado de Formación Profesional, los gastos educativos por alumno de los hogares murcianos son, respecto a los demás niveles, con diferencia, los más bajos, 18.287 pesetas/alumno en el ciclo superior de la EGB o 23.470 pesetas de media por alumno en los ciclos inicial y medio, frente a 54.034 pesetas de COU, Selectividad y Pruebas de Acceso de mayores de 25 años. Un desglose del gasto nos informa que la razón fundamental de estas diferencias de gasto por alumno radica en la rúbrica de gastos regulares y de inscripción,

**Tabla 5**

*GASTOS POR ALUMNO EN EL CURSO 95/96 POR NIVELES EDUCATIVOS*

TIPO DE GASTO	IMPORTE
<b>EDUCACIÓN PREESCOLAR</b> .....	<b>35.621</b>
Gastos regulares y de inscripción .....	22.414
Gastos comunes .....	13.207
<b>EGB (Ciclos inicial y medio)</b> .....	<b>23.470</b>
Gastos regulares y de inscripción .....	2.945
Gastos comunes .....	20.525
<b>EGB (Ciclo superior)</b> .....	<b>18.287</b>
Gastos regulares y de inscripción .....	735
Gastos comunes .....	17.552
<b>BUP</b> .....	<b>29.808</b>
Gastos regulares y de inscripción .....	14.067
Gastos comunes .....	15.741
<b>COU, SELECTIVIDAD Y PRUEBAS ACCESO MAYORES DE 25 AÑOS</b> .....	<b>54.034</b>
Gastos regulares y de inscripción .....	26.754
Gastos comunes .....	27.280
<b>FORMACIÓN PROFESIONAL 1<sup>er</sup> GRADO</b> .....	<b>19.213</b>
Gastos regulares y de inscripción .....	581
Gastos comunes .....	18.633
<b>FORMACIÓN PROFESIONAL 2<sup>o</sup> GRADO</b> .....	<b>24.186</b>
Gastos regulares y de inscripción .....	1.355
Gastos comunes .....	22.831

apenas significativa en los dos primeros niveles (735 pesetas/alumno y 2.945 pesetas/alumno, respectivamente) frente a 26.754 pesetas que, como media, tiene que desembolsar cada alumno matriculado en COU, Selectividad o Pruebas de Acceso.

Sin embargo, de lo anterior no puede inferirse que exista una relación creciente entre gasto por alumno y nivel educativo. En este sentido, cabe destacar que, salvo en el nivel más próximo a la Universidad, que, como hemos dicho, es el que resulta más oneroso para los hogares murcianos, el nivel inicial de estudios, el de educación preescolar, con 35.621 pesetas, ocupa el segundo lugar en la escala de gastos medios por alumno. Como cabía esperar, son los gastos regulares y de inscripción la causa explicativa de estas diferencias, ya que los hogares con hijos en preescolar no gozan de las ventajas de la gratuidad de la enseñanza percibidas por los de EGB y FP.

En las tablas 6 y 7 aparece un desglose por niveles educativos de los gastos por alumno según la titularidad, pública o privada, del centro escolar.

Las cifras son bastante esclarecedoras de las diferencias de gasto por alumno de los hogares con hijo estudiando en cada centro. Así, un hogar con hijos inscritos en un centro privado le supone 2.5 veces más de gasto en el curso 95/96 que si estuviera matriculado en un centro público. Si bien esta diferencia aparece en todos los niveles educativos, la discrepancia, que apenas se aprecia en los ciclos que configuran la Formación Profesional y la EGB, sí que es significativa en Educación Preescolar (6 veces más que en centros públicos), y en COU, Selectividad y pruebas de acceso (7.8 veces superior). Una vez más, la causa de estas diferencias de gasto residen en la voluntariedad, y por tanto la no gratuidad, de sendos niveles educativos.

## **5. COMPONENTES PRINCIPALES DEL GASTO EDUCATIVO DE LOS HOGARES**

El análisis de regresión es un método estadístico que propone modelos para representar la relación estadística entre dos o más variables, de manera que se pueda predecir, o explicar, el valor que tomará la variable dependiente, o explicar a partir de los valores que han tomado las variables independientes. Se trata, pues, de cuantificar la influencia que ejercen las variables explicativas sobre una variable dependiente de carácter continuo. Cuando el modelo aproxima mediante una relación lineal la dependencia estadística entre la variable dependiente y las independientes se denomina de regresión lineal múltiple.

En este apartado analizamos la relación que existe entre la variable GEDUC (gasto en educación) y las variables explicativas (componentes del gasto en educación): GCOMED (gasto en comedor escolar), GESCOLAR (gasto en material escolar), GINSCRIP (gasto en inscripción), GLIBROS (gasto en libros de texto), GOTRAS (gasto en otras actividades educativas), GPADRES (gasto en asociaciones de padres), GREGULAR (gastos regulares), GSEGURO (gastos de seguro escolar), GTRANS (gasto en transporte escolar) y GVARIOS (gastos varios). Así mismo, una vez cuantificada la relación, estudiaremos la contribución que cada variable independiente tiene en la variable GEDUC, claro está, para una familia de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

**Tabla 6**  
**GASTOS POR ALUMNO POR NIVELES EN LOS CENTROS PÚBLICOS**  
**EN EL CURSO 95/96**

NIVELES EDUCATIVOS	TOTAL	Gastos regulares y de inscripción	Gastos comunes
Educación Preescolar .....	15.641	2.433	13.207
EGB (Ciclos inicial y medio) .....	20.525	—	20.525
EGB (Ciclo superior) .....	17.552	—	17.552
BUP .....	15.741	—	15.741
COU, Selectiv. y pruebas acceso > 25 años ...	29.236	1.956	27.280
FP 1 <sup>er</sup> grado .....	18.633	—	18.633
FP 2 <sup>o</sup> grado .....	22.831	—	22.831
<b>TOTAL .....</b>	<b>18.854</b>	<b>367</b>	<b>18.487</b>

**Tabla 7**  
**GASTOS POR ALUMNO POR NIVELES EN LOS CENTROS PRIVADOS**  
**EN EL CURSO 95/96**

NIVELES EDUCATIVOS	TOTAL	Gastos regulares y de inscripción	Gastos comunes
Educación Preescolar .....	94.540	81.332	13.207
EGB (Ciclos inicial y medio) .....	31.755	11.230	20.525
EGB (Ciclo superior) .....	20.476	2.924	17.552
BUP .....	115.299	99.558	15.741
COU, Selectiv. y pruebas acceso > 25 años ...	228.954	201.674	27.280
FP 1 <sup>er</sup> grado .....	20.659	2.026	18.633
FP 2 <sup>o</sup> grado .....	35.493	12.662	22.831
<b>TOTAL .....</b>	<b>46.634</b>	<b>28.148</b>	<b>18.487</b>

Las características descriptivas de cada variable están en la tabla 8.

El análisis de la matriz de correlaciones para las once variables en estudio descarta problemas de multicolinealidad, pues las correlaciones entre las variables independientes son muy bajas (inferiores en todo caso a 0,2, y en muchos casos del orden de las centésimas). Así mismo, se tiene que las correlaciones entre la variable dependiente GEDUC y las independientes GRÉGULAR, GESCOLAR y GLIBROS son respectivamente 0.674, 0.525 y 0.480.

**Tabla 8**

*CARACTERÍSTICAS DE LAS VARIABLES CONSIDERADAS EN EL ESTUDIO*

VARIABLES	Media	Desviación típica	Valor mínimo	Valor máximo
GEDUC .....	53.155	68.679	14	425.180
GCOMED .....	347	3.910	0	54.600
GESCOLAR .....	9.100	27.106	0	160.680
GINSCRIP .....	1371	4.602	0	40.000
GLIBROS .....	16.930	28.121	0	120.000
GOTRAS .....	5.636	16.641	0	128.000
GPADRES .....	2.133	5.191	0	36.000
GREGULAR .....	12.512	43.469	0	392.925
GSEGURO .....	187	720	0	8.000
GTRANS .....	4.871	17.503	0	117.000
GVARIOS .....	66	650	0	9.000

Descartada la presencia de estas complicaciones estadísticas, se han calculado las ecuaciones de la regresión utilizando el método «stepwise» (pasos sucesivos). Así, en cada paso, se van obteniendo para las variables que hay en ese momento en la ecuación de regresión, entre otros, los coeficientes de regresión, la desviación típica de los mismos, el coeficiente de determinación y los coeficientes de regresión de las variables estandarizadas (beta). Para las variables que no están en ese momento en la ecuación aparecen los coeficientes denominados «beta in», que son los coeficientes de regresión que tendría cada variable si entrase en la ecuación en el paso siguiente. Al incorporar una nueva variable en la ecuación cambian los coeficientes de regresión de las variables que ya estaban en la misma y se vuelve a calcular el coeficiente de determinación.

Los principales resultados obtenidos se recogen en la tabla 9.

**Tabla 9**  
**PRINCIPALES RESULTADOS DE LA REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE**

PASO	VARIABLES	R	Beta In
1	GREGULAR .....	0,6739	0,6739
2	GESCOLAR .....	0,8530	0,5229
3	GLIBROS .....	0,9254	0,3637
4	GTRANS .....	0,9622	0,2662
5	GOTRAS .....	0,9935	0,2489
6	GPADRES .....	0,9965	0,0817
7	GINSCRIP .....	0,9983	0,0635
8	GCOMED .....	0,9999	0,0570
9	GSEGURO .....	1,0000	0,0101
10	GVARIOS .....	1,0000	0,0095

A la vista de estos resultados se puede concluir que el coeficiente de correlación múltiple (R) vale con las cuatro primeras variables independientes 0.9622 y, prácticamente lo mismo al añadir nuevas variables al modelo. La ecuación de regresión en este cuarto paso es:

$$\text{GEDUC} = 8287,1 + 1,016 \text{ GREGULAR} + 1,156 \text{ GESCOLAR} + 0,978 \text{ GLIBROS} + 1,044 \text{ GTRANS.}$$

Por tanto, el modelo con cuatro variables es más parsimonioso y explica prácticamente lo mismo que si se le añadiese más variables.

Otro aspecto interesante del análisis de regresión es analizar la importancia relativa de las distintas variables que intervienen en la predicción de la variable dependiente. Esta puede interesar en dos sentidos:

- Cuando la variable se utiliza individualmente. En este caso se puede responder analizando la matriz de correlaciones (Tabla 10) llegando a la siguiente ordenación:  
 GREGULAR (0.674), GESCOLAR (0.525), GLIBROS (0.480), GINSCRIP (0.290), GOTRAS (0.288), GPADRES (0.273), GTRANS (0.2548), GSEGURO (0.095), GCOMED (0.061) y GVARIOS (-0.032)
- Cuando la variable se utiliza junto a otras variables. Ahora se utilizan los coeficientes beta o el incremento de R al incluir una nueva variable. En nuestro estudio y utilizando cualquiera de los procedimientos anteriores resulta la siguiente clasificación en orden decreciente de contribución: GREGULAR, GESCOLAR, GLIBROS, GTRANS, GOTRAS, GPADRES, GINSCRIP, GCOMED, GSEGURO y GVARIOS.

## 6. CONCLUSIONES

Las conclusiones más significativas que podemos extraer de este trabajo son las siguientes:

1. Se ha desarrollado una metodología general que permite, a partir de la información contenida en la Encuesta de Presupuestos Familiares, estudiar la distribución del gasto en educación por hogar a nivel de Comunidad Autónoma.
2. Más de la mitad de los gastos educativos no universitarios de los hogares murcianos (el 67,6%) se destina a los niveles de Preescolar y EGB. Sin embargo, como es obvio, ello no quiere decir que el gasto medio por alumno sea más elevado, precisamente, en estos niveles. Muy al contrario, la información estadística manejada pone de manifiesto que los gastos por alumno de los dos ciclos de EGB son, con diferencia, los más bajos de cuantos niveles aquí se consideran. Un análisis detallado de las rúbricas de gasto en enseñanza señala como causa explicativa a los gastos regulares y de inscripción, al no gozar de las ventajas que la obligatoriedad, y subsiguiente gratuidad, de la enseñanza representan para los hogares con niños en Preescolar o COU, selectividad y pruebas de acceso.
3. Las diferencias de gasto medio por alumno entre los centros públicos y privados son bastante importantes. Un hogar con hijos matriculados en un centro privado incurre en un gasto 2,5 veces más elevado que si estuvieran en un centro público, siendo destacable la diferencia de gasto en preescolar (6 veces más) y en COU, selectividad y pruebas de acceso (7,8 veces más).
4. La aplicación del método de regresión de pasos sucesivos («stepwise») nos ha permitido identificar las componentes del gasto que contribuyen en mayor medida a explicar la variabilidad del gasto en educación de los hogares de la Región de Murcia. Se concluye que con cuatro variables se explica prácticamente lo mismo que si considerásemos el conjunto total de variables.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Aranda, J. y Gómez, J. (1996). *Fundamentos de Estadística para Economía y Administración de Empresas*. P.P.U. Barcelona.
- Centro Regional de Estadística de Murcia (1995). *Anuario Estadístico de la Región de Murcia*. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Gómez, J., Lafuente, M. y Losa, A. (1997). *Gasto en educación no universitaria en la Región de Murcia. Un estudio sobre la influencia de las características familiares en el nivel del gasto educativo y su asignación público-privada*. Actas de la XXIII Reunión de Estudios Regionales. Valencia.
- Grao, J. y Ipiña, A. (1996). *Economía de la Educación. Temas de estudio e investigación*. Estudios y Documentos nº 22. Departamento de Educación, Universidades e Investigación. Gobierno Vasco.
- Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta de Presupuestos Familiares 90-91*.
- Instituto Nacional de Estadística. *Índice de precios al consumo*.

Johnes, G. (1993). *The economics of education*. Macmillan.

Oroval, E. (1995). *Planificación, evaluación y financiación de sistemas educativos*. Civitas.

Palafox, J., Mora, J.G. y Pérez, F. (1995). *Capital humano, Educación y Empleo*. Fundación Bancaja, Valencia.

Uriel, E., Moltó, M.L., Pérez, F., Aldás, J. y Cucarella, V. (1997). *Las cuentas de la educación en España y sus comunidades autónomas: 1980-1992*. Colección Economía Española, vol. 4. Fundación Argentaria. Madrid.