

## LA DEMANDA DE FORMACIÓN PROFESIONAL REGLADA EN EL PERIODO LOGSE.

Antonio Casquero Tomás.

*casquero@uma.es*

M<sup>a</sup> Lucía Navarro Gómez.

*l\_navarro@uma.es*

Universidad de Málaga.

### Abstract

La escasa matriculación en formación profesional, junto con su alta tasa de abandono, constituye una característica diferenciadora del sistema educativo español con respecto a la mayor parte de los países de la UE. Esta particularidad resulta paradójica dada la buena posición frente al empleo que presentan los individuos que han realizado formación profesional, en particular de segundo grado. El objetivo de este trabajo es analizar los factores determinantes de la demanda de este tipo de enseñanza en España (características personales, familiares, socioeconómicas y de entorno) en el denominado periodo LOGSE. Dicho estudio se lleva a cabo en términos comparados respecto del bachillerato, como su alternativa educativa natural, a partir de la estimación de un modelo logit. Para ello se utilizan los microdatos que facilita la Encuesta de Población Activa de los años 1992 y 2003, los cuales delimitan el periodo de aplicación de dicha ley.

## **1. Introducción**

La enseñanza secundaria post-obligatoria constituye una etapa fundamental del sistema educativo español, donde surge la primera decisión educativa. En España la libre elección de continuar los estudios, una vez terminada la enseñanza secundaria obligatoria (ESO), exige elegir entre una enseñanza de carácter general, representada por el bachillerato, u otra profesional (FP), relacionada con una determinada ocupación. Sin embargo, bajo este nuevo escenario continúa la histórica polarización de la demanda educativa post-obligatoria hacia el bachillerato. Hecho que, además de reflejar una evolución opuesta a la que presentan los países de Europa, resulta paradójica cuando se observa las tasas de inserción laboral de sus titulados.

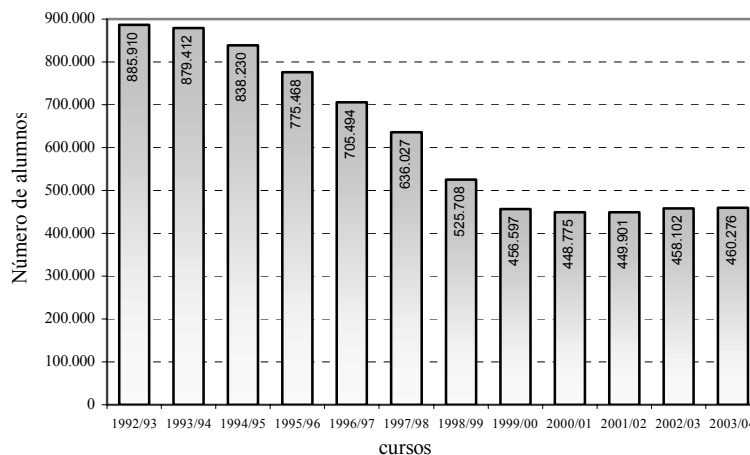
En este sentido, parece relevante aportar evidencia empírica sobre los factores que condicionan la demanda de formación profesional. Objetivo principal de esta investigación, cuyos resultados permitirán evaluar los cambios surgidos con la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) y ayudarán a proponer políticas educativas para tratar de reducir su persistente déficit.

Esta investigación se estructura en una primera parte donde se efectúa un breve análisis descriptivo de la reciente evolución de la demanda de FP en España. Estudio que, una vez comentada la fuente de datos utilizada y explicitada la metodología empleada, servirá de base para el análisis microeconómico que permitirá conocer los principales determinantes de su demanda.

## **2. La formación profesional en el periodo LOGSE**

Al analizar la evolución del alumnado de FP, reflejada en el gráfico 1, se ha de tener en cuenta el solapamiento de sistemas educativos que tiene lugar en España durante la aplicación de la LOGSE. Con dicha ley, la FP pierde el carácter obligatorio y reduce un año la duración que recogía la Ley General de Educación de 1970. En este sentido, la evolución del alumnado matriculado que se observa en dicho gráfico 1 debe entenderse como informativa de la tendencia a la baja que experimenta la demanda de los dos grados de FP (FP I y FP II) Resultando más reveladora la información de los últimos cursos, en los que, estabilizadas las cohortes, se observa un exiguo aumento del alumnado matriculado en los ciclos formativos de grado medio (CGM) y ciclos de grado superior (CGS) en los que se organiza la nueva FP.

Gráfico 1. Evolución del alumnado de formación profesional



Fuente: Estadísticas de la Enseñanza en España. MEC. Varios años.

Si el objetivo es observar la elección efectuada por los alumnos que terminan la ESO, conviene establecer un análisis comparado bachillerato-FP acorde con el nuevo sistema educativo y más concretamente con su complejo y prolongado calendario de aplicación. De esta forma un primer periodo de comparación, entre los cursos 92-93 y 97-98, excluye a la FP I, por su carácter de enseñanza obligatoria, y un segundo periodo, 2001-2004, donde se ha eliminado los CGS, en este caso por su consideración de estudios de tercer grado según la clasificación internacional normalizada de educación (CNED-2000).

Como se observa en el Cuadro 1, las diferencias entre el bachillerato y la FP son muy importantes al inicio de los noventa, llegándose a multiplicar por 3,5 los alumnos que eligen bachillerato frente a aquellos que se inclinan por la FP. Con el transcurso de la década las diferencias se reducen de forma continuada, y al final del periodo la matrícula en Bachiller multiplica por 2,5 la registrada en FP. Según queda reflejado en dicho cuadro 1, la matriculación durante el nuevo sistema educativo presenta una evolución similar a la etapa anterior, es decir, un descenso continuado de la matrícula de bachillerato y una lenta recuperación del alumnado de FP. Aunque la información disponible no permite señalar una tendencia totalmente consolidada, sí parece apuntar cierto reconocimiento social de la FP que,

si bien no acaba con el histórico predominio del bachillerato, sí podría señalar el inicio de una enseñanza post-obligatoria alternativa al bachillerato<sup>1</sup>.

Cuadro 1. Alumnos matriculados en bachillerato y FP

<i>Cursos</i>	<i>Bachillerato</i>	<i>FP II</i>	<i>Bach. / FP II</i>
1992 – 1993	1.570.774	445.674	3,5
1993 – 1994	1.594.321	470.449	3,4
1994 – 1995	1.554.862	476.110	3,3
1995 – 1996	1.443.955	472.654	3,0
1996 – 1997	1.310.341	472.443	2,7
1997 – 1998	1.195.500	466.776	2,5
<i>Cursos</i>	<i>Bachillerato</i>	<i>CGM</i>	<i>Bach. / CGM</i>
2001 - 2002	709.383	210.338	3,4
2002 - 2003	681.973	224.003	3,0
2003 - 2004	636.539	224.455	2,8

Fuente: Estadísticas de la Enseñanza en España. MEC. Varios años.

### 3. Los datos

En España no se dispone de una encuesta *ad hoc* que ofrezca información individualizada para el análisis de la demanda de formación profesional. Circunstancia que sin duda ha condicionado la elección de Encuesta de Población Activa (EPA) como fuente de información utilizada en esta investigación.

Desde un punto de vista amplio, la demanda de educación puede definirse en relación al máximo nivel de estudios terminados o en curso de los individuos (Albert, 1998; Valiente, 2003). Sin embargo, y para evitar el desfase temporal que se produce entre el momento en el que el individuo toma la decisión sobre su formación y el momento de la entrevista, esta investigación opta por una definición más restringida, observando sólo aquella que se corresponde con los estudios en curso.

Cuadro 2. Individuos de 16 a 25 años que cursan FP o bachillerato

<i>Años</i>	<i>Formación Profesional</i>	<i>%</i>	<i>Bachillerato</i>	<i>%</i>	<i>TOTAL</i>
1992	2.143	30,7	4.837	69,3	6.980
2003	744	20,0	2.994	80,0	3.738

Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA (INE, 1992 y 2003)

En el proceso de selección de la muestra, se ha tenido en cuenta el periodo de aplicación de la LOGSE eligiéndose por ello los años 1992 y 2003 como representativos del comienzo y final de dicho periodo. Por otro lado, el hecho de que la EPA se dirija a individuos de al menos 16 años, las altas tasas de repetición escolar, y la prolongación de los procesos de

<sup>1</sup> Los cursos elegidos se corresponden con el periodo de aplicación de la LOGSE, si bien los cursos 1998-1999 y 2000-2001 no se han tenido en cuenta por producirse en ellos una oferta educativa especialmente heterogénea.

emancipación de los jóvenes en España, han aconsejado limitar la muestra a los individuos entre 16 y 25 años de edad<sup>2</sup>.

#### 4. Especificación econométrica

El modelo empírico que se estima sigue la formulación propuesta por Willis y Rosen (1979), cuya forma reducida se puede estimar mediante un modelo probabilístico de elección discreta. En nuestro caso, la especificación adoptada consiste en considerar que, una vez completada la enseñanza obligatoria, el individuo se enfrenta a una elección educativa formada por dos opciones: realizar estudios de FP ( $F$ ) o bien estudios de bachillerato ( $B$ ). A la hora de tomar la decisión, el individuo tiene en cuenta el denominado valor presente del flujo de rentas potenciales asociado a cada una de las opciones educativas, que recoge, de forma resumida, tanto los costes como los beneficios ligados a cada una de dichas opciones y que vienen dado por las expresiones<sup>3</sup>:  $VP_F^* = \alpha_F' Z_F + \zeta_F$        $VP_B^* = \alpha_B' Z_B + \zeta_B$

Siguiendo el supuesto fundamental en la teoría del capital humano, el individuo elige “la mejor” alternativa entre sus opciones educativas que, en este caso, sería realizar estudios de FP, si se cumple que:  $VP_F^* > VP_B^*$ . Es decir, cuando el valor presente del flujo de rentas esperadas que supone elegir FP supere al correspondiente flujo asociado a elegir bachillerato. Por tanto, optará por los estudios de FP si se cumple que:  $\alpha_F' Z_F + \zeta_F > \alpha_B' Z_B + \zeta_B$

No obstante, los flujos esperados de rentas  $VP_F^*$  y  $VP_B^*$  son inobservados en la realidad, por lo que sólo se observa la decisión que el individuo ha realizado finalmente, después de aplicar su regla de decisión educativa. Así, si se define  $Y$  como una variable aleatoria que vale 1 cuando el joven cursa estudios de FP y 0 cuando estudia bachillerato, entonces la elección educativa individual se puede expresar en términos probabilísticos de la siguiente forma:

$$Prob(Y=1) = Prob(\alpha_F' Z_F - \alpha_B' Z_B \geq \zeta_B - \zeta_F) = Prob(\varepsilon \leq \beta' X) = F(\beta' X)$$

siendo  $\beta' = \alpha_F' - \alpha_B'$ ;  $X = Z_F - Z_B$ , y  $\varepsilon = \zeta_B - \zeta_F$ .

<sup>2</sup> La distribución por edades de la demanda de estudios muestra que en dicho intervalo se encuentra prácticamente el 100 de la población que estudia FP.

<sup>3</sup>  $VP_F^*$  y  $VP_B^*$  representan los valores presentes de las rentas esperadas si eligen los estudios de FP o de bachillerato respectivamente;  $Z_F$  y  $Z_B$  son dos vectores de variables observables que determinan dichos valores esperados e incluyen, entre otras variables, las expectativas de rentas y empleo e indicadores del entorno familiar y socioeconómico del joven, y  $\zeta_F$  y  $\zeta_B$  son variables aleatorias no observables, como gustos, preferencias, habilidad, etc. que también influyen en el valor presente esperado de cada alternativa.

Además, si se asume que el término de perturbación aleatoria,  $\varepsilon$ , sigue una distribución logística, el modelo de elección educativa a estimar sería:

$$\text{Prob}(Y = 1) = \frac{e^{\beta'X}}{1 + e^{\beta'X}} \quad \text{Prob}(Y = 0) = \frac{1}{1 + e^{\beta'X}}$$

donde el vector  $X$  recoge un conjunto de características observables del joven y de su entorno que determinan su elección de estudios post-obligatorios, y  $\beta'$  es el vector de parámetros a estimar con una muestra dada, que cuantificará la influencia de dichas características sobre la opción educativa del individuo<sup>4</sup>.

## 5. Resultados

En los cuadros 3, 4, 5 y 6 se presentan los resultados obtenidos al estimar el modelo logit explicativo de la elección de FP frente a bachillerato. Se han estimado cuatro especificaciones alternativas que se diferencian en las características familiares y socioeconómicas incluidas o en las tasas de paro provinciales consideradas<sup>5</sup>.

Los resultados indican que la probabilidad de cursar FP frente al bachillerato aumenta de forma considerable con la edad del individuo. Si bien con la LOGSE su efecto sobre dicha probabilidad es más reducido. Situación en la que tiene mucho que ver el hecho de que se trate de una FP totalmente integrada en el sistema educativo y a la que sólo es posible acceder a partir de unos estudios mínimos, con lo que se reduce las posibilidades de incorporarse o reincorporarse a la misma desde otros ámbitos. En referencia al sexo, los varones se inclinan en mayor medida que las mujeres por realizar estudios de FP en lugar de bachillerato. Resultado que se acentúa con el nuevo sistema de FP y es consistente con la masiva incorporación de la mujer a la universidad que se ha producido en los últimos años. Por

---

<sup>4</sup> Dada la no linealidad de estos modelos, las estimaciones obtenidas no son directamente interpretables por lo que resulta habitual obtener los efectos marginales asociado a cada variable explicativa. Para las variables continuas se han obtenido utilizando la expresión:

$$\frac{\partial E[Y|x]}{\partial x} = \left[ \frac{e^{\beta'x}}{(1 + e^{\beta'x})^2} \right] \beta$$

donde las variables explicativas se evalúan en los valores medios muestrales. Para las variables discretas, expresadas como ficticias, los efectos marginales se han obtenido como probabilidades diferenciales, es decir, se han calculado como la diferencia entre las probabilidades estimadas para la categoría que recoge cada variable independiente, y la correspondiente al individuo de referencia (Greene, 1999).

<sup>5</sup> Todos los coeficientes son significativos al 5% excepto los que aparecen con (\*). El individuo de referencia es una mujer de 16 a 19 años que reside en la zona sur, cuyos padres no tienen estudios o sólo cuentan con estudios primarios y están ocupados. En términos globales, todas las especificaciones estimadas presentan una elevada capacidad explicativa de la demanda educativa post-obligatoria de los jóvenes españoles. Los tests de la razón de verosimilitud permiten rechazar, en todos los casos, la hipótesis nula de ausencia de significatividad conjunta de las variables explicativas consideradas.

último, se detecta una relación negativa y significativa entre el rendimiento académico y la probabilidad de optar por estudios profesionales. En este sentido, cabe indicar además que la correlación positiva entre el rendimiento académico y la edad del joven puede explicar parcialmente la reducción registrada en los coeficientes asociados a esta última.

Dentro de las características familiares, no resultan significativas las variables ficticias que recogen la ausencia de padre o madre del hogar. Por el contrario, y a pesar de la demostrada correlación entre los estudios del padre y de la madre, los parámetros estimados para las variables, aislada o conjuntamente considerados, resultan siempre significativos y estables. Además, el efecto negativo encontrado entre el nivel de estudios de los padres y la elección de FP va aumentando con aquél, de forma que la educación de los padres, especialmente del padre, es un buen predictor de la que tendrán sus hijos. Resultado que confirman la función transmisora del capital humano de padres a hijos, si bien la influencia padres con estudios profesionales presenta un signo negativo y no significativo en contra de lo que parecería un lógico proceso de “reproducción” o “imitación” por parte de los hijos. El número de hermanos, especialmente los menores de 16 años, afecta negativamente a la demanda de FP. Relación que se manifiesta de forma contraria cuando en se introduce la condición de estudiante.

En ausencia de información directa sobre la renta familiar, la situación laboral y la condición socioeconómica de los padres actúan como proxies de ésta. En referencia a la primera variable, los resultados de las estimaciones señalan que cuando el padre del joven se encuentra parado o inactivo resulta más probable que éste elija los estudios de FP. Este resultado podría interpretarse como una mayor preferencia por el mundo laboral frente a la inversión educativa a largo plazo que implica el bachiller debido, posiblemente, a la mayor restricción de liquidez que representa la inactividad o el paro frente a la ocupación. Hecho que no se manifiesta en el caso de la madre, con ausencia de significatividad, quizás porque su ocupación aún se interpreta como ingresos complementarios o prescindibles del hogar<sup>6</sup>.

La condición socioeconómica del padre se ajusta a las predicciones teóricas previas. Así, en ambos años, un mayor estatus económico de la familia está asociado con estudios de bachiller por parte del hijo. Exceptuando las ocupaciones de “*agricultor y operario no cualificado*”, cuyos coeficientes no son significativamente distintos de cero, el resto de

---

<sup>6</sup> La escasa significatividad asociada a las variables referidas al número de “otros miembros ocupados o parados en el hogar” no permite concluir nada respecto a estas variables, si bien podría señalarse que los signos que presentan son los esperados.

categorías presentan un signo negativo con respecto a la demanda de FP, siendo los hijos de padres “*profesionales*” en 1992 y los hijos de padres “*directivos y profesionales*” en 2003, las categorías que con menor probabilidad elegirán FP. En términos generales, la zona geográfica de residencia resulta una variable explicativa del tipo de estudios elegido. Durante el se produce un cambio importante en los resultados relativos a las variables que recoge la zona geográfica de residencia del joven. En efecto, desaparecen prácticamente todas las diferencias por regiones, que señalaban al Noroeste, el Centro y Madrid como las regiones en las que la probabilidad de demandar FP disminuía respecto a la zona Sur y Canarias, siendo el Noreste y el Este las zonas que presentaban la situación inversa. Implantada la LOGSE, sólo la zona Este, frente a la zona Sur, registra una mayor tendencia a optar por los estudios de FP.

En cuanto a la compleja relación existente entre la tasa de desempleo provincial y las decisiones de demanda educativa, las estimaciones muestran un efecto positivo entre residir en una zona con una tasa de paro superior a la media nacional y la probabilidad de demandar bachillerato. Tasa de paro que es interpretada como un menor coste de oportunidad en su decisión de prolongar su vida académica mediante el bachillerato frente a la FP. En el mismo sentido se manifiesta el indicador que recoge que la tasa de paro juvenil de la provincia supera la correspondiente tasa nacional, aunque en este caso dicha variable resulta menos significativa y su coeficiente de menor magnitud.

Cuadro 3. Estimación del modelo logit de la demanda de formación profesional. Año 1992

<i>Características personales</i>	<i>1ª Especificación</i>			<i>2ª Especificación</i>		
	<i>Coef.</i>	<i>D. E.</i>	<i>Ef. Marg.</i>	<i>Coef.</i>	<i>D. E.</i>	<i>Ef. Marg.</i>
Constante	-1,429	0,102		-1,293	0,129	
Edad 20 – 21 años	1,740	0,085	0,400	1,758	0,084	0,410
Edad 22 – 25 años	2,268	0,122	0,513	2,293	0,121	0,517
Varón	0,303	0,058	0,058	0,290	0,057	0,059
<i>Características familiares</i>						
Sin padre	0,079*	0,114	0,014*	0,033*	0,138	0,006*
Sin madre	-0,186*	0,312	-0,031	-0,255*	0,311	-0,046*
Padre con estudios secundarios	-0,423	0,082	-0,067			
Padre con estudios superiores	-1,299	0,140	-0,155			
Madre con estudios secundarios	-0,470	0,090	-0,073	-0,679	0,083	-0,107
Madre con estudios superiores	-0,644	0,163	-0,095	-0,863	0,159	-0,129
Nº de hermanos de 15 años o menos	0,233	0,038	0,046	0,240	0,038	0,048
Nº de hermanos de 16 años o más	0,212	0,039	0,042	0,233	0,039	0,047
Nº de hermanos que estudian	-0,158	0,053	-0,031	-0,202	0,053	-0,037
<i>Características socioeconómicas</i>						
Padre parado	0,094*	0,141	0,017*			
Padre inactivo	0,185	0,096	0,034			
Madre parada	0,175*	0,128	0,033*	0,138*	0,128	0,027*
Madre inactiva	0,148	0,069	0,027	0,119	0,070	0,023
Otros miembros de la familia ocupados	-0,186*	0,242	-0,037*	-0,232*	0,245	-0,042*
Otros miembros de la familia parados	0,498*	0,460	0,099*	0,488*	0,465	0,103*
Padre agricultor				0,155*	0,140	0,031*
Padre empresario				-0,470	0,113	-0,079
Padre profesional				-1,213	0,176	-0,163
Padre directivo-jefe				-0,787	0,201	-0,120
Padre operario cualificado				-0,084*	0,100	-0,016*
Padre operario no cualificado				-0,060*	0,166	-0,011*
Padre de otra condición socioeconómica				-0,603	0,213	-0,098



<i>Características del entorno</i>						
Reside en la zona Noroeste	-0,223	0,107	-0,037	-0,239	0,107	-0,043
Reside en la zona Noreste	0,291	0,095	0,056	0,266	0,095	0,054
Reside en Madrid	-0,337	0,149	-0,055	-0,353	0,149	-0,061
Reside en la zona Centro	-0,232	0,091	-0,039	-0,253	0,091	-0,045
Reside en la zona Este	0,263	0,090	0,050	0,264	0,090	0,053
Reside en Canarias	0,046*	0,136	0,008*	0,047*	0,135	0,009*
<i>Número de observaciones</i>				6.980	6.980	
<i>Respuestas correctas (%)</i>				75,2	75,0	
<i>Razón de verosimilitudes (g° de libertad)</i>	7.274,3 (24)			7.285,4 (27)		

Cuadro 4. Estimación del modelo logit de la demanda de formación profesional. Año 1992 (cont.)

<i>Características personales</i>	<i>3ª Especificación</i>			<i>4ª Especificación</i>		
	<i>Coef.</i>	<i>D. E.</i>	<i>Ef. Marg.</i>	<i>Coef.</i>	<i>D. E.</i>	<i>Ef. Marg.</i>
Constante	-0,569	0,161		-0,681	0,160	
Edad 20 – 21 años	1,687	0,085	0,397	1,688	0,085	0,394
Edad 22 – 25 años	2,220	0,121	0,502	2,220	0,121	0,504
Varón	0,305	0,058	0,065	0,303	0,058	0,062
<i>Características familiares</i>						
Padre con estudios secundarios	-0,400	0,081	-0,073	-0,399	0,081	-0,068
Padre con estudios superiores	-1,284	0,138	-0,181	-1,279	0,138	-0,168
Madre con estudios secundarios	-0,482	0,090	-0,086	-0,479	0,090	-0,080
Madre con estudios superiores	-0,665	0,162	-0,112	-0,657	0,162	-0,104
Nº de hermanos de 15 años o menos	0,193	0,038	0,040	0,193	0,039	0,038
Nº de hermanos de 16 años o más	0,194	0,039	0,041	0,194	0,039	0,038
Nº de hermanos que estudian	-0,162	0,053	-0,034	-0,163	0,053	-0,032
<i>Características socioeconómicas</i>						
Padre parado	0,123*	0,141	0,025*	0,111*	0,141	0,022*
Padre inactivo	0,171	0,095	0,036	0,174	0,095	0,034
Madre parada	0,205*	0,128	0,043*	0,192*	0,128	0,038*
Madre inactiva	0,171	0,068	0,036	0,173	0,068	0,034
<i>Características del entorno</i>						
Reside en la zona Noroeste	-0,428	0,124	-0,077	-0,302	0,114	-0,053
Reside en la zona Noreste	0,133*	0,104	0,027*	0,191	0,103	0,038
Reside en Madrid	-0,616	0,168	-0,106	-0,506	0,166	-0,084
Reside en la zona Centro	-0,404	0,103	-0,073	-0,295	0,094	-0,052
Reside en la zona Este	0,070*	0,104	0,014*	0,156*	0,100	0,031*
Reside en Canarias	0,036*	0,136	0,007*	0,036	0,136	0,007
Tasa paro provincial > media nacional	-0,245	0,076	-0,046			
Tasa paro prov. juvenil > media juvenil nacional				-0,135	0,072	-0,025
<i>Número de observaciones</i>	6.980			6.980		
<i>Respuestas correctas (%)</i>	75,2			75,2		
<i>Razón de verosimilitudes (g° de libertad)</i>	7.230,2 (22)			7.237,2 (22)		

Cuadro 5. Estimación del modelo logit de la demanda de formación profesional. Año 2003

<i>Características personales</i>	<i>1ª Especificación</i>			<i>2ª Especificación</i>		
	<i>Coef.</i>	<i>D. E.</i>	<i>Ef. Marg.</i>	<i>Coef.</i>	<i>D. E.</i>	<i>Ef. Marg.</i>
Constante	-2,161	0,151		-1,753	0,190	
Edad 20 – 21 años	0,766	0,132	0,107	0,798	0,132	0,142
Edad 22 – 25 años	1,782	0,193	0,328	1,794	0,192	0,382
Varón	0,626	0,090	0,083	0,636	0,090	0,109
Rendimiento académico medio	0,827	0,097	0,118	0,837	0,097	0,151
Rendimiento académico bajo	0,869	0,198	0,125	0,865	0,197	0,157
<i>Características familiares</i>						
Sin padre	0,093*	0,159	0,010*	-0,276*	0,195	-0,035*
Sin madre	0,125*	0,385	0,014*	0,027	0,381	0,004
Padre con estudios secundarios	-0,129*	0,120	-0,013*			
Padre con estudios superiores	-1,019	0,202	-0,073			
Padre con estudios profesionales	-0,746*	0,630	-0,059*			
Madre con estudios secundarios	-0,721	0,132	-0,058	-0,791	0,129	-0,085
Madre con estudios superiores	-1,003	0,200	-0,072	-1,199	0,194	-0,111
Madre con estudios profesionales	-0,409*	0,574	-0,037*	-0,575*	0,565	-0,066*

Nº de hermanos de 15 años o menos	0,249	0,069	0,028	0,244	0,069	0,027
Nº de hermanos de 16 años o más	0,192	0,069	0,021	0,195	0,069	0,022
Nº de hermanos que estudian	-0,162	0,092	-0,018	-0,177	0,092	-0,020
<i>Características socioeconómicas</i>						
Padre parado	0,416	0,248	0,051			
Padre inactivo	0,455	0,141	0,057			
Madre parada	0,188*	0,173	0,021*	0,205*	0,173	0,031*
Madre inactiva	-0,118*	0,100	0,012*	-0,115*	0,100	-0,016*
Otros miembros de la familia ocupados	0,426*	0,486	0,047*	0,460*	0,488	0,051*
Otros miembros de la familia parados	-3,958*	13,508	-0,439*	-3,898*	13,487	-0,434*
Padre agricultor				-0,312*	0,222	-0,040
Padre empresario				-0,528	0,172	-0,062
						<i>continúa</i>
	<i>Coef.</i>	<i>D. E.</i>	<i>Ef. Marg.</i>	<i>Coef.</i>	<i>D. E.</i>	<i>Ef. Marg.</i>
(...)						
Padre profesional				-0,983	0,209	-0,099
Padre directivo-jefe				-1,288	0,375	-0,116
Padre operario cualificado				-0,362	0,148	-0,045
Padre operario no cualificado				-0,182*	0,253	-0,024*
Padre de otra condición socioeconómica				-1,111	0,518	-0,106
<i>Características del entorno</i>						
Reside en la zona Noroeste	0,058*	0,167	0,006*	0,019*	0,167	0,003*
Reside en la zona Noreste	0,232*	0,160	0,027*	0,171*	0,159	0,025*
Reside en Madrid	-0,264*	0,225	-0,025*	-0,289*	0,226	-0,037*
Reside en la zona Centro	-0,175*	0,135	-0,017*	-0,198*	0,135	-0,026*
Reside en la zona Este	0,517	0,137	0,066	0,503	0,137	0,083
Reside en Canarias	0,188*	0,193	0,021*	0,185*	0,193	0,028*
<i>Número de observaciones</i>			3.738			3.738
<i>Respuestas correctas (%)</i>			80,6			80,3
<i>Razón de verosimilitudes (gº de libertad)</i>		3.183,0	(28)		3.193,5	(30)

Cuadro 6. Estimación del modelo logit de la demanda de formación profesional. Año 2003 (cont.)

<i>Características personales</i>	<i>3ª Especificación</i>			<i>4ª Especificación</i>		
	<i>Coef.</i>	<i>D. E.</i>	<i>Ef. Marg.</i>	<i>Coef.</i>	<i>D. E.</i>	<i>Ef. Marg.</i>
Constante	-1,942	0,235		-1,763	0,241	
Edad 20 – 21 años	0,760	0,131	0,102	0,762	0,131	0,115
Edad 22 – 25 años	1,773	0,193	0,318	1,779	0,193	0,343
Varón	0,621	0,090	0,080	0,624	0,090	0,090
Rendimiento académico medio	0,819	0,098	0,113	0,826	0,098	0,127
Rendimiento académico bajo	0,860	0,198	0,120	0,861	0,198	0,133
<i>Características familiares</i>						
Padre con estudios secundarios	-0,125*	0,118	-0,012*	-0,130*	0,118	-0,014*
Padre con estudios superiores	-1,020	0,199	-0,070	-1,013	0,199	-0,080
Padre con estudios profesionales	-0,748*	0,632	-0,057*	-0,728	0,631	-0,064
Madre con estudios secundarios	-0,727	0,131	-0,056	-0,730	0,131	-0,064
Madre con estudios superiores	-1,015	0,198	-0,070	-1,014	0,198	-0,080
Madre con estudios profesionales	-0,395*	0,575	-0,034*	-0,395*	0,574	-0,039*
Nº de hermanos de 15 años o menos	0,243	0,069	0,026	0,239	0,069	0,030
Nº de hermanos de 16 años o más	0,190	0,069	0,020	0,190	0,069	0,023
Nº de hermanos que estudian	-0,167	0,092	-0,018	-0,169	0,092	-0,018
<i>Características socioeconómicas</i>						
Padre parado	0,410	0,248	0,049	0,424	0,248	0,057
Padre inactivo	0,448	0,140	0,054	0,455	0,140	0,062
Madre parada	0,173*	0,173	0,019*	0,178*	0,173	0,022*
Madre inactiva	-0,114*	0,099	-0,011*	-0,113*	0,099	-0,012*
<i>Características del entorno</i>						
Reside en la zona Noroeste	0,088	0,172	0,009	0,049*	0,167	0,006*
Reside en la zona Noreste	0,282	0,172	0,032	0,167*	0,170	0,020*
Reside en Madrid	-0,192*	0,240	-0,018*	-0,368*	0,245	-0,037*
Reside en la zona Centro	-0,155*	0,139	-0,015*	-0,232*	0,142	-0,025*
Reside en la zona Este	0,553	0,147	0,069	0,421	0,159	0,057
Reside en Canarias	0,225*	0,197	0,025*	0,210*	0,194	0,026*
Tasa paro provincial > media nacional	0,087*	0,103	0,001*			
Tasa paro prov. juvenil > media juvenil nacional				-0,125*	0,115	-0,014*
<i>Número de observaciones</i>			3.738			3.738

<i>Respuestas correctas (%)</i>	80,4	80,5
<i>Razón de verosimilitudes (g° de libertad)</i>	3.181,5 (26)	3.181,0 (26)

## 6. Conclusiones

Los modelos de demanda educativa estimados parecen reproducir con bastante similitud la tendencia observada en el comportamiento real de los jóvenes de la muestra. En concreto, la probabilidad de demandar FP por parte del individuo de referencia es siempre significativamente inferior a la de demandar bachillerato. Diferencia que además aumenta en el transcurso de los años analizados. En relación con los factores determinantes de la demanda de FP, las estimaciones indican que la edad y el sexo del joven son las características que, en mayor medida, determinan la probabilidad de cursar este tipo de estudios. Así, dicha probabilidad aumenta con la edad, siendo los varones quienes con mayor probabilidad, eligen estudios de FP. Al igual que sucede con la edad, la capacidad explicativa del sexo ha disminuido con la reforma educativa.

En cuanto a las características familiares del joven, el nivel de estudios del padre y de la madre son factores explicativos de la elección de estudios del mismo observándose que con la aplicación de la LOGSE la importancia del título universitario de la madre se ha igualado a la del padre. Por otra parte, es la ocupación y cualificación del padre la que afecta positivamente a la decisión de prolongar la formación mediante la elección del bachillerato. El nivel educativo de la madre, y no su situación en el mercado laboral, es el factor que influye en la decisión de estudios del hijo. Respecto a la influencia de las condiciones del entorno y del mercado laboral, se observa, que a lo largo de la década de los noventa se reducen las diferencias espaciales.

## 7. Referencias bibliográficas

- Albert, C. (1998). *La demanda de educación superior en España 1977-1994*, Ministerio de Educación y Ciencia, Centro de Investigación y Documentación Educativa, colección investigación nº 137. Madrid.
- Cabrera, J. M. (1997). “Los niveles de consistencia de la variable educativa en la encuesta de población activa”, en *Actas de de las VI Jornadas de la Asociación de la Economía de la Educación*, Vigo.
- Greene, W. H. (1999). *Análisis Económico*. Madrid, Prentice Hall Iberia.
- Modrego, A. (1988): “Demanda de educación. Resultados de la estimación de un modelo de demanda de educación superior para la provincia de Vizcaya”, *Ekonomiaz*, nº 12.

- Mora, J. G. (1990): *La demanda de educación superior. Un estudio analítico*. Consejo de Universidades, Madrid.
- Valiente, A. (2003): *La demanda de educación universitaria y el rendimiento privado de la educación en España*, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, Universidad de Valladolid. Valladolid.
- Willis, R. J. y Rosen, S. (1979). “Education and self-selection”, *Journal of Political Economy*, vol. 87, nº 5.