

Niveles educativos y aportaciones voluntarias para la jubilación en España

José Sánchez Campillo
jsanchez@ugr.es
Dolores Moreno Herrero
mdmoreno@ugr.es

*Departamento de Economía Aplicada
Universidad de Granada*

Abstract

A pesar de su importancia, cualitativa y cuantitativa, los efectos no monetarios de la educación apenas han sido estudiados. La actual crisis económica ha puesto de manifiesto que muchas familias españolas están muy expuestas a las fases recesivas de la economía, y que es necesario mejorar la educación financiera de los ciudadanos para fomentar la confianza en el sistema financiero y contribuir a la estabilidad. En este contexto, la evolución demográfica en España significa tensiones importantes para la viabilidad financiera del sistema público de pensiones, por lo que los planes de pensiones privados constituyen una alternativa para materializar el ahorro, y servir de complemento a la pensión pública de la Seguridad Social cuando llegue el momento de la jubilación.

En esta comunicación se abordan los efectos de la educación en el comportamiento financiero de las familias con relación a los planes de pensiones antes de la reforma fiscal que entró en vigor en el año 2007. Se realizan cuatro estimaciones *logit* de la probabilidad de tener planes de pensiones y de realizar aportaciones a los mismos a partir de los microdatos de la Encuesta Financiera de las Familias del Banco de España del año 2005. Los resultados muestran que son los hábitos o cultura financiera, más que el nivel de estudios del cabeza de familia, los factores que influyen en la participación en planes de pensiones.

Palabras-clave: Educación, efectos no monetarios, planes de pensiones, *logit*, cultura financiera.

Clasificación JEL: I21, I29

1. Introducción

Actualmente en España el grado de incertidumbre a la hora de adoptar decisiones financieras pensando en la jubilación se ha visto afectado por el debate político en torno a la reforma del sistema público de pensiones. La proporción de mayores de 65 años sobre las personas en edad de trabajar crecerá en las próximas tres décadas, y esto obliga a cambios, bien ajustando el sistema, o con modificaciones de fondo, como alargar la edad de jubilación (Molinas, 2008). Las expectativas de reforma del sistema público de pensiones unido a la actual situación macroeconómica hacen que los ciudadanos sean mucho más conscientes de los riesgos

y efectos de sus decisiones de consumo y endeudamiento, y de sus planes de ahorro. En este sentido puede ser útil incrementar la cultura financiera de las familias y conseguir que los ciudadanos tengan más conocimientos sobre la forma más racional de materializar sus ahorros y diversificar el riesgo. En esta línea, diversos organismos nacionales e internacionales¹ han puesto en marcha iniciativas orientadas a dicho fin, incrementar la cultura financiera de los ciudadanos, con el convencimiento de que con ello además se contribuirá a fomentar la estabilidad y confianza en el sistema financiero y en el crecimiento económico.

La evidencia empírica respecto a los beneficios no monetarios de la educación en el consumo y el ahorro es escasa, entre las aportaciones más relevantes con relación a este tema destacan las de Haveman y Wolfe (1984), Solmon (1975) Attanasio (1998), Oliver et al. (1998), Schor (1999) y más recientemente las de McMahan (1997, 2009), que ha estudiado los beneficios no monetarios de la educación desde la perspectiva de ciclo vital. En España en los últimos años se han realizado algunas investigaciones en esta línea, como la de Costa (1998), Escardíbul (2002), y García (2004). La idea de que la educación financiera afecta al comportamiento de los individuos con relación al ahorro, y en particular a sus decisiones respecto a la jubilación se ha visto reforzada por los resultados de Bernheim y Sholz (1992), que muestran que quienes tienen mayor educación formal son más propensos a realizar una planificación financiera más sofisticada, adecuan su ahorro pensando en la jubilación, y tomando decisiones más consistentes con el modelo de ciclo vital. En la misma línea, Muller (2000) observa similares efectos en EEUU, donde la educación para la jubilación y para las decisiones financieras con relación a la inversión en planes de pensiones privados está muy extendida.

En nuestro país, los planes de pensiones privados como una alternativa para materializar el ahorro se han ido consolidando en los últimos años en un contexto fiscal favorable para el ahorro a largo plazo (Fundación de Estudios Financieros, 2005). La evolución demográfica significa tensiones importantes para la viabilidad financiera de los sistemas públicos de pensiones, por lo que los planes de pensiones privados pueden constituir un complemento de la pensión pública de la Seguridad Social² cuando llegue el momento de la jubilación (Banco de España, 2010). La importancia de los planes de pensiones en España (con un patrimonio gestionado del 8,6% del PIB en el año 2009) nos sitúa en un nivel intermedio en el contexto

¹ Entre ellos, la OCDE, la Confederación Española de Cajas de Ahorro, la Confederación Española de Organizaciones de Amas de Casa, Consumidores y Usuarios (CEACCU, 2009), el Banco Central Europeo, la Comisión Nacional del Mercado de Valores, y el Banco de España-Eurosistema (2008).

² La evidencia sobre los efectos de la Seguridad Social en el ahorro privado no son concluyentes en un único sentido. Según la tesis de Sun (2002) no se confirman los hallazgos de Feldstein (1996) de que la Seguridad Social reduce el ahorro privado. Mendoza (2004) tampoco encuentra evidencia estadística que avale la hipótesis de que un Sistema de Pensiones público como el mexicano impacte negativamente la formación de ahorro personal.

Europeo, aunque a gran distancia todavía de países como Holanda, Finlandia e Irlanda (35% del PIB) (García-Vaquero, 2010).

Los fondos de pensiones representan una pequeña parte del total de riqueza financiera de las familias españolas (tabla 1), participación que apenas se ha incrementado hasta los años 2007 y 2008. Paralelamente, el importe en fondos de pensiones (última fila tabla 1) ha crecido notablemente hasta el año 2007, aunque en 2008 se redujo el 10 por ciento respecto al año anterior. Esto responde a un declive en las aportaciones a los planes privados de pensiones tras la reforma fiscal de 2006. Hasta esta fecha el jubilado que quería disponer de su fondo podía aplicarse una reducción del 40 por ciento en el IRPF al pagar impuestos por las aportaciones hechas, siempre que lo rescatase de una sola vez.³

Tabla 1. Riqueza financiera de las familias. Evolución 2002-2008

Años	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Distribución de la riqueza financiera de las familias							
Depósitos bancarios	41,3	39,8	40,4	39,8	38,3	40,2	45,7
Instrumentos de inversión colectiva	13,7	14,3	14,3	15	13,8	11,5	9,1
Seguros	8,4	8,6	10,1	9,7	8,1	8	8,8
Fondos de pensiones	5,2	5,4	5,4	5,5	5,4	6,2	6,4
Inversiones directas	26,7	26,6	25,8	26,3	30,6	30,7	26,6
Créditos	2,2	2,3	2,4	2,2	2,1	1,5	1,2
Otros	2,6	3,0	1,6	1,5	1,7	1,9	2,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Evolución del importe en Fondos de Pensiones (valor en millones de Euros)							
Fondos de pensiones	49.610	56.997	63.787	74.687	82.661	88.023	79.175

Fuente: Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones. Secretaría de Estado de Economía. Varios años. Elaboración propia.

Pero, el Gobierno quiso acabar con este tratamiento favorable para primar que el fondo se cobrara como renta vitalicia, de acuerdo con el objetivo de complementar la pensión mensual, lo que desplazó a los inversores adinerados que, sin ese beneficio fiscal, reorientaron su dinero a otros activos financieros más rentables desde el punto de vista fiscal⁴. El recorte en las aportaciones se ha acentuado en 2008 con el estallido de la crisis financiera, y la consiguiente mayor aversión al riesgo, dando lugar a un trasvase desde los planes de pensiones que invertían en acciones hacia los planes de previsión asegurados que garantizan un tipo de interés fijo anual. Pero, pese a todo, según un reciente estudio (García-Vaquero, 2010), los planes de pensiones continúan siendo en 2009 los instrumentos de ahorro-previsión de mayor desarrollo en España, con un patrimonio cercano a los ochenta mil millones de euros.

³ Zhu (2003) señala que la relación de las pensiones privadas y el tipo marginal del impuesto de la renta tiene una correlación positiva. El incremento de las bonificaciones fiscales incidiría positivamente en los planes de pensiones privados.

⁴ Pese a los beneficios fiscales, la evidencia muestra que la rentabilidad promedio acumulada de los planes de pensiones en España ha sido escasa (Fernández y Del Campo, 2004).

Tras esta introducción, en el siguiente apartado se describen los datos utilizados y la metodología aplicada para el análisis; a continuación se presentan los resultados del análisis empírico y, por último, se recogen las conclusiones finales.

2. Datos y metodología

Los datos utilizados en esta investigación proceden de la Encuesta Financiera de las Familias (EFF) del año 2005 (Banco de España, 2007), la cual proporciona información detallada de rentas, activos, deudas, consumo y algunas variables demográficas de los hogares. En concreto, se utiliza información relativa a los planes de pensiones de los hogares españoles, así como sobre diversas características personales y socioeconómicas del sustentador principal. Un aspecto relevante de esta encuesta es el sobremuestreo que incorpora de los hogares de mayor nivel de riqueza con el fin de mejorar la precisión de las estimaciones de los activos que sólo están en poder de una pequeña fracción de la población (Bover, 2008, p. 3). Es decir, como la distribución de la riqueza no es simétrica, y algunas clases de activos están en poder de una pequeña fracción de la población, es oportuno incorporar un sobremuestreo de los hogares de mayor nivel de riqueza.

La EFF recaba información de las características de todos los miembros de cada hogar y, como en otras encuestas de riqueza, es frecuente la ausencia de respuestas a preguntas aisladas, por lo que el Banco de España ha elaborado cinco imputaciones distintas para cada valor no observado, con el fin de facilitar el análisis. Como paso previo a la obtención de resultados ha sido preciso en cada caso unir las cinco imputaciones debidamente ponderadas en un solo archivo⁵. Aunque hubiese sido deseable conocer el nivel educativo de cada miembro de la familia y la adscripción a algún tipo de plan de pensiones por parte de cada uno de ellos, la no disponibilidad de dichos datos conlleva que el análisis empírico se refiera a las características personales del cabeza familia, y en consecuencia al nivel educativo del mismo. En todo caso, es muy posible que la pauta del cabeza de familia en lo referente a planes de pensiones sea seguida por otros miembros de la unidad familiar, dada la influencia que el mismo suele ejercer en el entorno familiar.

Analizar el comportamiento financiero de las familias y más concretamente la inversión que éstas realizan en planes de pensiones con relación al nivel educativo del cabeza de familia requiere tener en cuenta otras variables relacionadas con el nivel educativo, que también inciden en el comportamiento financiero, y que deben ser aisladas. En este caso la edad es especialmente relevante, ya que la adscripción a planes de pensiones depende del ciclo vital, la renta y la riqueza, la situación laboral, el estado civil o incluso el nivel de salud. Además, en las

⁵ Se han utilizado con el Stata.11 los cinco archivos de imputaciones diferentes y los pesos de cada hogar de acuerdo a las instrucciones que aparecen en Banco de España (2008, p.9). Las razones que justifican las imputaciones y la elección de los métodos de imputación se pueden ver en Banco de España (2008), y en Barceló (2006).

últimas décadas el aumento del nivel educativo de la población española ha supuesto que el nivel educativo del cabeza de familia difiera bastante según la edad considerada, así en los hogares en los que el cabeza de familia es joven normalmente el nivel educativo es mayor que en los hogares cuyo cabeza de familia tiene una edad más avanzada⁶.

Se han definido cuatro niveles educativos, que no se corresponden con los contemplados en la EFF, ya que en ésta están excesivamente desagregados. El primero de ellos, *Educación primaria*, el segundo *Primera etapa de educación secundaria*, el tercero, *Segunda etapa de educación secundaria*, y el cuarto nivel educativo, la *Educación superior*.⁷

Una visión simplificada de cómo la edad y el nivel educativo del cabeza de familia afecta a las decisiones de las familias de invertir en planes de pensiones se ofrece en las tablas A1, A2 y A3 del anexo, donde los datos, referidos al año 2005, se presentan por niveles educativos y por tramos de edad según se definen en la EFF, es decir, menores de 35 años, de 35 a 44 años, de 45 a 54, de 55 a 64, de 65 a 74 años, y mayor de 75 años.

En la tabla A1 se muestran el patrimonio y las aportaciones totales de las familias españolas en planes de pensiones, en la A2 el porcentaje de familias españolas en cada grupo de edad y nivel de estudios con planes de pensiones, y en la tabla A3 el valor promedio del patrimonio en planes de pensiones en cada grupo de edad y nivel de estudios.

El valor patrimonial de los fondos de pensiones en el año 2005 según los datos de la EFF, 74.064.232,025 euros (tabla A2), resulta muy próximo al facilitado por la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones 74.687.000 (tabla 1). El mayor importe en fondos de pensiones se observa entre quienes tienen entre 55 y 64 años y educación superior. En general, la inversión en fondos es mayor cuanto mayor es el nivel educativo, destacando con un importe mucho mayor que el resto los que tienen educación superior. El menor volumen de inversión en planes de pensiones se da entre quienes sólo tienen educación primaria o la primera etapa de educación secundaria, seguidos muy de cerca por quienes han superado la segunda etapa de educación secundaria.

Respecto al porcentaje de familias españolas con planes de pensiones (tabla A2) y al valor promedio del patrimonio en planes de pensiones en cada grupo de edad y nivel de estudios (tabla A3) las conclusiones son similares a las obtenidas en base al valor patrimonial de los planes de pensiones. Pero conviene precisar que muchas familias tienen planes de pensiones y/o realizan aportaciones en cantidades realmente modestas. Así, el porcentaje de familias con fondos de pensiones de cualquier cuantía (27,93%) es bastante más alto que el correspondiente a

⁶ En Moreno y Sánchez (2009) se comprobó que el sobremuestreo de los hogares de mayor nivel de riqueza de la EFF 2005 no parece haber afectado a la distribución de los hogares por nivel educativo y edad del cabeza de familia.

⁷ El primero se corresponde con los niveles educativos 1, 2 y 3 definidos en la EFF. El segundo con los niveles 4, 5 de la encuesta. El tercero con los niveles 6 y 7, y el cuarto con los niveles 8, 9, 10, 11 y 12 (Banco de España, 2005).

las familias que tienen importes por encima de, por ejemplo, la mitad del Indicador Público de Renta a Efector Múltiples (IPREM) del año 2005⁸, o del que realizaron aportaciones individuales por una cuantía de al menos el IPREM mensual en dicho año; que en ambos casos se sitúan en torno al 19 por ciento.

Debido a la gran presencia de las aportaciones y patrimonios más bien testimoniales, y a que el análisis empírico pretende centrarse en verificar si el incremento del nivel educativo fomenta la inversión en planes de pensiones en los hogares españoles, se utiliza el mismo modelo *logit* dicotómico⁹ y las mismas variables explicativas para calcular los efectos del nivel educativo sobre la probabilidad de:

1. Tener un plan de pensiones de cualquier cuantía.
2. Tener un plan de pensiones con un importe relativamente importante.
3. Haber realizado alguna aportación individual a cualquier plan de pensiones.
4. Haber realizado aportaciones individuales relativamente importantes a planes de pensiones.

Reconociendo de antemano que cualquier cuantía que se tome como referencia para poder decir que el patrimonio en fondos de pensiones, o la aportación, es relativamente importante puede resultar arbitraria, se ha tomado como referencia para ambos casos el IPREM por el importante papel que juega como referencia del nivel de renta que sirve para determinar la cuantía de muchas prestaciones, o para acceder a determinados beneficios o servicios públicos, en sustitución del Salario Mínimo Interprofesional. En el caso del patrimonio en fondos, la cuantía se considera importante si alcanza al menos la mitad del IPREM anual en el 2005, mientras que en el caso de las aportaciones la cuantía se considera importante si alcanza el IPREM mensual del mismo año.

Este modo de proceder debe entenderse como un análisis de la sensibilidad del modelo planteado y, al mismo tiempo, como un intento de aislar los posibles efectos que en el mismo pueden tener las pequeñas aportaciones individuales realizadas como consecuencia de agresivas campañas de marketing financiero¹⁰, y por las aportaciones realizadas por las empresas en favor de todos sus empleados. Se debe tener en cuenta que en la Encuesta Financiera de las Familias no es posible distinguir si el patrimonio de los fondos de pensiones se debe a aportaciones

⁸ El indicador público de renta a efectos múltiples (IPREM) del año 2005 fue 6.577,2 euros anuales, y 548,1 euros mensuales.

⁹ Para cada uno de los cuatro casos se ha generado una variable dependiente, que toma el valor uno o cero dependiendo si cumple o no los requisitos establecidos. Por ejemplo, en el apartado a) la variable dependiente toma el valor 1 si la familia tiene algún plan de pensiones, con independencia de la cuantía del mismo, y cero si no tiene plan de pensión alguno. En el apartado b) la variable dependiente toma el valor 1 si la familia tiene un patrimonio total en fondos de pensiones de al menos la mitad del IPREM, y cero en los demás casos.

¹⁰ Por ejemplo, una pequeña aportación de 300 euros a un plan de pensiones puede significar un juego de vasos o un edredón nórdico para el partícipe, por lo que en bastantes casos la aportación al plan se habrá realizado no pensando en la jubilación, sino en el regalo inmediato.

empresariales o individuales, mientras que en el caso de las aportaciones del año 2005 sí es posible distinguirlas.

Las variables explicativas que se utilizan en los cuatro casos planteados para aislar el efecto de la educación sobre la variable dependiente aparecen en la tabla A4 del anexo, y se pueden clasificar de la siguiente forma: (i) Características individuales y familiares: Edad, sexo, estado civil, nivel de estudios, estado de salud y miembros del hogar. (ii) Características laborales: Número de adultos trabajando en el hogar y la situación laboral del cabeza de familia. (iii) Nivel de renta y de riqueza: Renta familiar per cápita, y riqueza neta familiar per cápita excluyendo el patrimonio en fondos de pensiones. (iv) Variables relativas a los hábitos financieros de la familia: Acciones en bolsa, fondos de inversión, préstamos para la adquisición de viviendas diferentes a la vivienda principal y la tenencia de deudas por préstamos personales o tarjetas. Las dos primeras se refieren a las decisiones de inversión de las familias y las dos siguientes son decisiones de endeudamiento, que en pocos casos pueden ligarse a la adquisición de acciones y fondos de inversión.

3. Resultados del análisis empírico

En todas las tablas de resultados que aparecen en este apartado se muestran las mismas variables porque, al menos, alguna categoría de la misma es estadísticamente significativa. La variable sexo aparece en todos los casos aunque en ninguno de ellos resulta estadísticamente significativa. No ha sido necesario desestimar los datos de ninguna familia por valores *missing* en la variable dependiente o en alguna de las explicativas.

Respecto a los estadísticos presentados, el test de la *chi-cuadrado* permite concluir que los modelos propuestos son significativos, y los valores de la *Pseudo R²* se mueven en un rango que va desde 0,2865 hasta 0,3264. Las estimaciones son robustas y predicen correctamente un alto porcentaje de los casos. Así, las predicciones correctas totales van desde el 78,67 hasta el 83,19 por ciento de los casos. Por tener una interpretación más intuitiva que la exponencial de los coeficientes (*Odds Ratio*) se comentaran preferentemente los efectos marginales (elasticidades) de las variables explicativas sobre la categoría de referencia, que son siempre mayores que los efectos marginales sobre la familia que ocupa el centro de gravedad de la distribución.

3.1. Probabilidad de tener un plan de pensiones de cualquier cuantía

Con relación al primer planteamiento, probabilidad de tener planes de pensiones de cualquier cuantía, los resultados que figuran en la tabla 2, muestran que todas las variables explicativas incluidas en el modelo resultan significativas, excepto el género (SEXOm). No obstante, aunque el estado civil y el de salud son variables estadísticamente significativas, el hecho de estar soltero (ESTDOCIVILse) o tener un estado de salud malo (ESTADOSALUDm) no resulta significativo. Se aprecia que la edad es estadísticamente significativa, y que la EDAD

tiene un coeficiente positivo mientras que EDADcuadrado tiene un coeficiente negativo. La máxima probabilidad de tener un plan de pensiones se alcanza a los 51 años.

Tabla 2. Resultados del análisis de regresión logística: probabilidad relativa de tener planes de pensiones de cualquier importe en el año 2005

VARIABLES	Coef.	Std. Err.	z	P>z	Exp(coeff.)	Efect. Marg. (c.referencia)	Efect. Marg. (media)
SEXOm	0,105	0,061	1,730	0,084	1,111	0,0217	0,0180
EDAD	0,289**	0,011	27,440	0,000	1,335	0,0584	0,0488
EDADcuadrado	-0,003**	0,000	-27,800	0,000	0,997	-0,0006	-0,0005
ESTDOCIVILso	-0,093	0,064	-1,450	0,148	0,911	-0,0185	-0,0154
ESTDOCIVILse	-0,210**	0,061	-3,470	0,001	0,810	-0,0406	-0,0338
ESTDOCIVILvi	-0,273**	0,082	-3,330	0,001	0,761	-0,0517	-0,0434
NIVELDEEST_1	-0,133**	0,048	-2,770	0,006	0,875	-0,0262	-0,0222
NIVELDEEST_3	-0,135*	0,052	-2,580	0,010	0,874	-0,0264	-0,0221
NIVELDEEST_4	0,099*	0,045	2,170	0,030	1,104	0,0204	0,0168
ESTADOSALUDb	0,175**	0,045	3,870	0,000	1,192	0,0368	0,0290
ESTADOSALUDm	0,012	0,078	0,150	0,883	1,012	0,0023	0,0020
PERSFAMI	0,587**	0,061	9,650	0,000	1,799	0,1187	0,0991
PERSFAMicua	-0,063**	0,008	-7,560	0,000	0,939	-0,0127	-0,0106
TRABAJparado	-0,418**	0,063	-6,600	0,000	0,659	-0,0764	-0,0646
TRABAJpropia	0,208**	0,047	4,440	0,000	1,232	0,0440	0,0367
TRABAJjubila	-0,617**	0,065	-9,500	0,000	0,540	-0,1070	-0,0987
ADULTOSTRABA	0,244**	0,028	8,620	0,000	1,276	0,0493	0,0411
RENTAPERCA_1	-0,226**	0,049	-4,630	0,000	0,797	-0,0435	-0,0369
RENTAPERCA_3	0,246**	0,046	5,310	0,000	1,279	0,0524	0,0435
RENTAPERCA_4	0,488**	0,050	9,760	0,000	1,628	0,1080	0,0898
RENTAPERCA_5	0,751**	0,061	12,350	0,000	2,120	0,1722	0,1467
RIQUEPERCA_1	-0,480**	0,047	-10,140	0,000	0,619	-0,0865	-0,0768
RIQUEPERCA_3	0,230**	0,056	4,110	0,000	1,259	0,0488	0,0408
RIQUEPERCA_4	0,266**	0,067	3,950	0,000	1,305	0,0567	0,0477
RIQUEPERCA_5	0,466**	0,054	8,570	0,000	1,594	0,1030	0,0828
FONDOSINVER	0,481**	0,042	11,480	0,000	1,618	0,1065	0,0881
ACCIONEOLSA	0,722**	0,041	17,520	0,000	2,058	0,1649	0,1351
PRESTAOVIVI	0,216**	0,051	4,260	0,000	1,241	0,0457	0,0383
DPENDPPEROTA	0,193**	0,039	4,900	0,000	1,213	0,0407	0,0338
_cons ⁽¹⁾	4,161**	0,196	21,260	0,000	64,122	0,2816	0,2151

* Significativa al nivel 5%. ** Sig. al 1%. Categorías de referencia: Varón de 40 años de edad, casado, primera etapa de educación secundaria, salud aceptable, trabajando por cuenta ajena, familia de 3 miembros, RENTAPERCA_2, RIQUEPERCA_2.

⁽¹⁾ Los efectos marginales asociados a la constante indican la probabilidad de que la familia de referencia tenga planes de pensiones (penúltima columna), o que los tenga la familia que ocupa el centro de gravedad de la distribución (última columna).

Estadísticos

Número observaciones: 29.810

Chi-cuadrado: 6.718,05, con g.l. 29 y Prob>chi2=0,000

Número de iteraciones: 5

Log pseudolikelihood = -13061.495 Pseudo R2 = 0.2907

Predicciones correctas de no tener plan de pensiones 81,55%

Predicciones correctas de tener plan de pensiones 69,65%

Predicciones correctas totales 78,67%

El estado civil distinto al de casado, cualquiera que sea éste, reduce la probabilidad de tener algún plan de pensiones en torno al 4 por ciento, tanto con relación al grupo de referencia como a los valores centrados. En cuanto al número de miembros en la familia la probabilidad de tener un plan de pensiones es máxima cuando hay cinco miembros. El estado de salud bueno (ESTADOSALUDb) tiene un efecto marginal positivo en torno al 3 por ciento.

La variable nivel de estudios -NIVELDEEST- es significativa en todos los casos, y muestra que los niveles educativos inmediatos por debajo y por encima de la categoría de referencia (NIVELDEEST_2 primera etapa de educación secundaria) reducen la probabilidad relativa de tener planes de pensiones en poco más del 2 por ciento, mientras que tener educación superior la aumenta en torno al 2 por ciento.

Las características laborales consideradas muestran que el hecho de estar parado (TRABAJparado) o jubilado (TRABAJjubila) respecto de la categoría de referencia, trabajar por cuenta ajena (TRABAJajena), reduce la probabilidad de tener un plan de pensiones en torno al 7 y 10 por ciento respectivamente; sin embargo, trabajar por cuenta propia (TRABAJpropia) aumenta la probabilidad de tener un plan de pensiones en casi un 4 por ciento. Un efecto similar a éste tiene el hecho de que aumente el número de adultos que trabajan en la familia.

En cuanto a las variables renta y riqueza de las familias, se advierte que los niveles de riqueza y de renta per cápita más bajos (RENTAPERCA_1 Y RIQUEPERCA_1) reducen la probabilidad de tener planes de pensiones sobre las correspondientes categorías de referencia en torno al 4 y 8 por ciento respectivamente. Por el contrario, las familias con niveles de renta o de riqueza por encima de los de referencia tienen mayor probabilidad de tener planes de pensiones a medida que aumentan una u otra. En ambos casos los efectos son crecientes, de forma que tener el máximo nivel de renta per cápita (RENTAPERCA_5) llega a aumentar la probabilidad de tener planes de pensiones en el 17 por ciento, y tener el mayor nivel de riqueza (RIQUEPERCA_5) aumenta dicha probabilidad en el 10 por ciento. Para todos los niveles por encima de la categoría de referencia los efectos positivos asociados a los aumentos de renta son mayores que los asociados a la riqueza.

Por último, todas las variables relativas a los hábitos financieros son estadísticamente significativas y tienen un efecto positivo sobre la probabilidad de tener algún plan de pensiones. Lo que más aumenta la probabilidad es el hecho de tener acciones que cotizan en Bolsa, siendo el efecto marginal sobre la categoría de referencia del 16,5 por ciento. Esto significa que tener acciones en bolsa (ACCIONEBOBLSA) aumenta la probabilidad casi tanto como tener el máximo nivel de renta per cápita (RENTAPERCA_5), que es, de todas las variables explicativas consideradas la que más aumenta la probabilidad de tener planes de pensiones. También influye positivamente en la probabilidad de tener fondos de pensiones la tenencia de fondos de inversión (FONDOSINVER), con un efecto marginal del 10,6 por ciento sobre el

grupo de referencia. Las otras dos variables financieras tienen un efecto marginal más moderado. Tanto tener préstamos para la adquisición de otras viviendas distintas a la principal (PRESTAOTVIVI), como tener deudas pendientes por préstamos personales o tarjetas de crédito (DPENDPPEROTA) significa un incremento de la probabilidad del orden del 4 por ciento sobre la categoría de referencia, y del 3 por ciento sobre la media.

3.2. Probabilidad de tener un plan de pensiones con un importe relativamente importante

Con relación a la segunda cuestión, tener planes de pensiones con un importe que alcance la mitad del IPREM del año 2005, los resultados de la tabla 3 muestran que, igual que en el caso anterior, todas las variables explicativas incluidas en el modelo resultan significativas excepto el género.

Como era previsible no cambia el signo de ninguna variable estadísticamente significativa, aunque ahora hay que añadir como variables no significativas al hecho de estar soltero o tener un estado de salud malo o muy malo, el tener educación primaria (NIVELDEEST_1), tener la segunda etapa de educación secundaria (NIVELDEEST_3), o que la familia tenga deudas pendientes por préstamos personales o tarjetas de crédito (DEPENDPEROTA). Se incrementa el valor del coeficiente constante, que es ahora 4,620. Lo que más destaca respecto a los niveles educativos es que los niveles educativos inmediatos por debajo y por encima de la categoría de referencia (NIVELDEEST_2 primera etapa de educación secundaria) no resultan estadísticamente significativos, mientras que antes sí lo eran y reducían la probabilidad de tener planes de pensiones. En cambio, la variable tener educación superior, que sigue siendo estadísticamente significativa, aumenta la probabilidad de tener un patrimonio en fondos de pensiones de al menos la mitad del IPREM en un 3 por ciento, es decir, algo más que en el caso anterior en el que no se exigía cuantía alguna.

En cuanto a las otras características individuales y familiares merece destacarse que la máxima probabilidad de tener un patrimonio en fondos de pensiones del importe mínimo indicado se alcanza a los 54 años, tres años después que en el apartado anterior, mientras que el tamaño familiar con más probabilidad es ahora el de 4,2 componentes.

Los efectos marginales de las características laborales y de la renta son ahora más reducidos, mientras que se acentúan ligeramente los correspondientes a los niveles de riqueza situados por encima de la categoría de referencia. Por último, las tres variables relativas a los hábitos financieros de las familias, que en este caso son estadísticamente significativas, presentan ahora efectos marginales más reducidos y, al mismo tiempo, continúa siendo la tenencia de acciones el factor de este grupo con mayores efectos marginales.

Tabla 3. Resultados del análisis de regresión logística: probabilidad relativa de tener planes de pensiones cuyo valor patrimonial supera la mitad del IPREM anual en el año 2005

VARIABLES	Coef.	Std. Err.	z	P>z	Exp(coeff.)	Efect. Marg. (c.referencia)	Efect. Marg. (media)
SEXOm	0,110	0,072	1,530	0,127	1,116	0,0146	0,0133
EDAD	0,368**	0,014	26,860	0,000	1,444	0,0473	0,0437
EDADcuadrado	-0,003**	0,000	-26,510	0,000	0,997	-0,0004	-0,0004
ESTDOCIVILso	-0,060	0,074	-0,810	0,418	0,942	-0,0075	-0,0070
ESTDOCIVILse	-0,300**	0,071	-4,250	0,000	0,741	-0,0347	-0,0325
ESTDOCIVILvi	-0,386**	0,094	-4,080	0,000	0,680	-0,0433	-0,0413
NIVELDEEST_1	0,077	0,055	1,400	0,162	1,080	0,0102	0,0092
NIVELDEEST_3	-0,001	0,059	-0,020	0,985	0,999	-0,0001	-0,0001
NIVELDEEST_4	0,223**	0,051	4,400	0,000	1,250	0,0310	0,0272
ESTADOSALUDb	0,218**	0,049	4,430	0,000	1,243	0,0302	0,0251
ESTADOSALUDm	0,093	0,089	1,040	0,299	1,097	0,0123	0,0113
PERSFAMI	0,837**	0,070	11,970	0,000	2,309	0,1077	0,0995
PERSFAMicuat	-0,098**	0,010	-10,260	0,000	0,906	-0,0126	-0,0117
TRABAJparado	-0,389**	0,072	-50,380	0,000	0,678	-0,0436	-0,0418
TRABAJpropia	0,177**	0,049	30,640	0,000	1,194	0,0243	0,0221
TRABAJjubila	-0,773**	0,072	-100,730	0,000	0,462	-0,0754	-0,0850
ADULTOSTRABA	0,168**	0,031	5,360	0,000	1,183	0,0216	0,0199
RENTAPERCA_1	-0,346**	0,058	-5,990	0,000	0,708	-0,0394	-0,0384
RENTAPERCA_3	0,201**	0,051	3,950	0,000	1,222	0,0277	0,0250
RENTAPERCA_4	0,425**	0,053	7,950	0,000	1,529	0,0630	0,0559
RENTAPERCA_5	0,825**	0,064	12,930	0,000	2,282	0,1381	0,1222
RIQUEPERCA_1	-0,673**	0,056	-12,010	0,000	0,510	-0,0680	-0,0731
RIQUEPERCA_3	0,341**	0,059	5,770	0,000	1,406	0,0492	0,0444
RIQUEPERCA_4	0,427**	0,070	6,060	0,000	1,533	0,0634	0,0577
RIQUEPERCA_5	0,663**	0,057	11,550	0,000	1,940	0,1058	0,0868
FONDOSINVER	0,546**	0,043	12,580	0,000	1,727	0,0842	0,0734
ACCIONEBOLSA	0,798**	0,042	18,780	0,000	2,221	0,1326	0,1110
PRESTAOTVIVI	0,231**	0,052	4,480	0,000	1,259	0,0321	0,0293
DPENDPPEROTA	-0,029	0,044	-0,650	0,518	0,972	-0,0037	-0,0034
_cons ⁽¹⁾	4,620**	0,234	19,740	0,000	101,515	0,1516	0,1379

* Significativa al nivel 5%. ** Sig. al 1%. Categorías de referencia: Varón de 40 años de edad, casado, primera etapa de educación secundaria, salud aceptable, trabajando por cuenta ajena, familia de 3 miembros, RENTAPERCA_2, RIQUEPERCA_2.

⁽¹⁾ Los efectos marginales asociados a la constante indican la probabilidad de que la familia de referencia tenga planes de pensiones (penúltima columna), o que los tenga la familia que ocupa el centro de gravedad de la distribución (última columna).

Estadísticos

Número observaciones:29.810	Chi-cuadrado: 6.398,95, con g.l. 29 y Prob>chi2=0,000
Número de iteraciones: 5	Log pseudolikelihood = -11160,654 Pseudo R2 = 0,3264
Predicciones correctas de no tener plan de pensiones	85,87%
Predicciones correctas de tener plan de pensiones	71,05%
Predicciones correctas totales	83,19%

3.3. Probabilidad de realizar alguna aportación individual a cualquier plan de pensiones

Los resultados del *logit* sobre la probabilidad de realizar una aportación individual en el año de referencia aparecen en la tabla 4. Se puede observar de nuevo que todas las variables explicativas incluidas en el modelo resultan significativas, excepto el género (SEXOm), y que las situaciones que no son estadísticamente significativas son de nuevo el hecho de estar soltero

(ESTDOCIVILse) o tener un estado de salud malo (ESTADOSALUDm). A estas dos situaciones hay que añadir en este caso como no significativo el hecho de estar viudo o tener estudios superiores.

Tabla 4. Resultados del análisis de regresión logística: probabilidad relativa de haber hecho aportaciones personales de cualquier importe a planes de pensiones en el año 2005

Variables	Coef.	Std. Err.	z	P>z	Exp(coeff.)	Efect. Marg. (c.referencia)	Efect. Marg. (media)
SEXOm	0,052	0,061	0,860	0,389	1,054	0,0106	0,0083
EDAD	0,286**	0,011	26,090	0,000	1,332	0,0574	0,0448
EDADcuadrado	-0,003**	0,000	-26,260	0,000	0,997	-0,0006	-0,0004
ESTDOCIVILso	-0,058	0,064	-0,910	0,365	0,944	-0,0115	-0,0089
ESTDOCIVILse	-0,123	0,060	-2,050	0,041	0,884	-0,0240	-0,0186
ESTDOCIVILvi	-0,104	0,083	-1,260	0,208	0,901	-0,0203	-0,0159
NIVELDEEST_1	-0,127**	0,049	-2,600	0,009	0,880	-0,0203	-0,0197
NIVELDEEST_3	-0,164**	0,053	-3,090	0,002	0,848	-0,0317	-0,0248
NIVELDEEST_4	0,073	0,046	1,590	0,112	1,076	0,0150	0,0116
ESTADOSALUDb	0,213**	0,046	4,610	0,000	1,237	0,0445	0,0323
ESTADOSALUDm	0,142	0,080	1,770	0,077	1,152	0,0293	0,0229
PERSFAMI	0,698**	0,064	10,960	0,000	2,009	0,1398	0,1090
PERSFAMICuad	-0,077**	0,009	-8,710	0,000	0,926	-0,0154	-0,0120
TRABAJparado	-0,622**	0,066	-90,400	0,000	0,537	-0,1065	-0,0846
TRABAJpropia	0,128**	0,047	20,750	0,006	1,137	0,0264	0,0206
TRABAJjubila	-0,743**	0,067	-110,110	0,000	0,476	-0,1229	-0,1085
ADULTOSTRABA	0,234**	0,028	8,270	0,000	1,263	0,0469	0,0365
RENTAPERCA_1	-0,276**	0,050	-5,470	0,000	0,759	-0,0518	-0,0411
RENTAPERCA_3	0,232**	0,047	4,940	0,000	1,261	0,0488	0,0379
RENTAPERCA_4	0,469**	0,050	9,330	0,000	1,599	0,1029	0,0804
RENTAPERCA_5	0,764**	0,061	12,440	0,000	2,147	0,1743	0,1405
RIQUEPERCA_1	-0,427**	0,048	-8,880	0,000	0,653	-0,0770	-0,0634
RIQUEPERCA_3	0,251**	0,056	4,440	0,000	1,285	0,0529	0,0415
RIQUEPERCA_4	0,394**	0,068	5,810	0,000	1,483	0,0853	0,0679
RIQUEPERCA_5	0,496**	0,055	8,950	0,000	1,641	0,1091	0,0821
FONDOSINVER	0,444**	0,042	10,510	0,000	1,559	0,0970	0,0753
ACCIONEBOLSA	0,574**	0,041	13,880	0,000	1,776	0,1279	0,0984
PRESTAOTVIVI	0,159**	0,050	3,200	0,001	1,173	0,0330	0,0259
DPENDPPEROTA	0,167**	0,039	4,220	0,000	1,181	0,0346	0,0268
_cons ⁽¹⁾	4,241**	0,206	20,610	0,000	69,469	0,2771	0,1938

* Significativa al nivel 5%. ** Sig. al 1%. Categorías de referencia: Varón de 40 años de edad, casado, primera etapa de educación secundaria, salud aceptable, trabajando por cuenta ajena, familia de 3 miembros, RENTAPERCA_2, RIQUEPERCA_2.

⁽¹⁾ Los efectos marginales asociados a la constante indican la probabilidad de que la familia de referencia tenga planes de pensiones (penúltima columna), o que los tenga la familia que ocupa el centro de gravedad de la distribución (última columna).

Estadísticos

Número observaciones: 29.810	Chi-cuadrado: 6.602,57, con g.l. 29 y Prob>chi2=0,000
Número de iteraciones: 5	Log pseudolikelihood = -12.834,876 Pseudo R2 = 0,2865
Predicciones correctas de no haber hecho aportaciones de cualquier importe a planes de pensiones 82,16%	
Predicciones correctas de haber hecho aportaciones de cualquier importe a planes de pensiones 68,5%	
Predicciones correctas totales 79,11%	

Además de que el nivel estudios superiores no tiene coeficiente estadísticamente significativo, se observa de nuevo que respecto a la categoría de referencia (Primera etapa de educación secundaria) tanto reducir como aumentar el nivel estudios reduce la probabilidad de realizar aportaciones a los planes de pensiones en torno al 2 por ciento. Por tanto, en este caso se puede afirmar que la elevación del nivel de estudios no tiene efectos importantes en la probabilidad de realizar cualquier tipo de aportación a planes de pensiones.

Del resto de variables individuales y familiares, la que más aumenta la probabilidad de realizar aportaciones a los planes de pensiones es tener un estado de salud bueno, que aumenta la probabilidad sobre la categoría de referencia en casi el 4,5 por ciento. La máxima probabilidad de haber realizado una aportación a un plan de pensiones se da a los 50,81 años, y cuando el tamaño del hogar es de 4,55 personas, resultados, estos últimos, que vienen a coincidir prácticamente con los obtenidos con el primer planteamiento.

En relación a las características laborales estar desempleado o jubilado reduce la probabilidad de realizar aportaciones en torno al 10 por ciento, tanto sobre la categoría de referencia como sobre los valores medios. Sin embargo, el trabajador por cuenta propia tiene una probabilidad de realizar aportaciones a un plan de pensiones un 2,6 por ciento mayor que el trabajador por cuenta ajena.

Los niveles de renta y riqueza son factores que afectan en gran medida a las aportaciones en planes de pensiones. Estar situado en el tramo de renta per cápita inferior al de la categoría de referencia reduce la probabilidad de realizar aportaciones en torno al 5 por ciento. En la medida que asciende el tramo de renta per cápita en el que está situado la familia aumenta progresivamente la probabilidad de realizar aportaciones. Así, las familias situadas en el tramo superior de renta per cápita (más de 23.305 euros) tienen un 17 por ciento más de probabilidad de realizar aportaciones. Con los niveles de riqueza ocurre algo similar, pero los efectos no son tan intensos en los grupos de riqueza más elevados. En efecto, mientras que las familias situadas en el tramo inferior de riqueza neta per cápita (menos de 51.788 euros) tienen cerca de un 8 por ciento menos de probabilidad de realizar aportaciones a planes de pensiones, las familias situadas en el nivel más alto de riqueza presentan aproximadamente un 11 por ciento más de probabilidad que la familia de referencia.

Todas las variables relativas a los hábitos financieros de las familias introducidas en el modelo tienen coeficientes significativos y son positivos. Las que presentan los efectos marginales más altos sobre la categoría de referencia son tener acciones en bolsa (12,8%) y fondos de inversión (9,7%). Las otras dos variables, tener deudas pendientes por préstamos personales o tarjetas de crédito, y tener préstamos hipotecarios para la adquisición de otras viviendas tienen un efecto marginal positivo en torno al 3 por ciento.

3.4. Probabilidad de realizar aportaciones individuales relativamente importantes

Por último, los valores relativos a la probabilidad de realizar aportaciones por al menos el IPREM mensual de 2005 figuran en la tabla 5.

Tabla 5. Resultados de la regresión logística: probabilidad relativa de haber hecho aportaciones personales a planes de pensiones por un importe de al menos el IPREM mensual en el año 2005

Variables	Coef.	Std. Err.	z	P>z	Exp(coeff.)	Efect. Marg. (c.referencia)	Efect. Marg. (media)
SEXOm	0,029	0,069	0,420	0,675	1,029	0,0039	0,0033
EDAD	0,328**	0,013	25,160	0,000	1,388	0,0441	0,0368
EDADcuadrado	-0,003**	0,000	-25,090	0,000	0,997	-0,0004	-0,0004
ESTDOCIVILso	-0,082	0,072	-1,140	0,255	0,921	-0,0107	-0,0090
ESTDOCIVILse	-0,297**	0,069	-4,290	0,000	0,743	-0,0361	-0,0305
ESTDOCIVILvi	-0,126	0,091	-1,380	0,167	0,882	-0,0162	-0,0136
NIVELDEEST_1	-0,130*	0,055	-2,350	0,019	0,878	-0,0168	-0,0144
NIVELDEEST_3	-0,139*	0,059	-2,340	0,019	0,870	-0,0178	-0,0151
NIVELDEEST_4	0,071	0,051	1,400	0,163	1,073	0,0098	0,0080
ESTADOSALUDb	0,232**	0,050	4,640	0,000	1,261	0,0338	0,0252
ESTADOSALUDm	0,051	0,093	0,550	0,583	1,053	0,0070	0,0059
PERSFAMI	0,787**	0,069	11,430	0,000	2,196	0,1059	0,0884
PERSFAMICuad	-0,097**	0,009	-10,320	0,000	0,907	-0,0131	-0,0109
TRABAJparado	-0,647**	0,076	-80,560	0,000	0,523	-0,0695	-0,0615
TRABAJpropia	0,272**	0,048	50,670	0,000	1,312	0,0400	0,0328
TRABAJjubila	-0,625**	0,072	-80,660	0,000	0,535	-0,0676	-0,0659
ADULTOSTRABA	0,243**	0,031	7,850	0,000	1,275	0,0327	0,0273
RENTAPERCA_1	-0,298**	0,059	-5,010	0,000	0,743	-0,0362	-0,0315
RENTAPERCA_3	0,260**	0,051	5,070	0,000	1,297	0,0382	0,0312
RENTAPERCA_4	0,532**	0,054	9,860	0,000	1,702	0,0850	0,0681
RENTAPERCA_5	0,854**	0,065	13,220	0,000	2,348	0,1493	0,1214
RIQUEPERCA_1	-0,328**	0,056	-5,860	0,000	0,720	-0,0394	-0,0352
RIQUEPERCA_3	0,504**	0,060	8,340	0,000	1,656	0,0799	0,0652
RIQUEPERCA_4	0,510**	0,072	7,100	0,000	1,665	0,0809	0,0670
RIQUEPERCA_5	0,772**	0,059	13,050	0,000	2,163	0,1320	0,0975
FONDOSINVER	0,524**	0,043	12,070	0,000	1,688	0,0835	0,0665
ACCIONEBOLSA	0,598**	0,043	14,070	0,000	1,819	0,0975	0,0760
PRESTAOTVIVI	0,121*	0,052	2,340	0,019	1,128	0,0169	0,0141
DPENDPPEROTA	-0,046	0,044	-1,050	0,292	0,955	-0,0061	-0,0051
_cons ⁽¹⁾	4,276**	0,229	18,650	0,000	71,974	0,1604	0,1291

* Significativa al nivel 5%. ** Sig. al 1%. Categorías de referencia: Varón de 40 años de edad, casado, primera etapa de educación secundaria, salud aceptable, trabajando por cuenta ajena, familia de 3 miembros, RENTAPERCA_2, RIQUEPERCA_2.

⁽¹⁾ Los efectos marginales asociados a la constante indican la probabilidad de que la familia de referencia tenga planes de pensiones (penúltima columna), o que los tenga la familia que ocupa el centro de gravedad de la distribución (última columna).

Estadísticos

Número observaciones: 29.810	Chi-cuadrado: 6.302,30 con g.l. 29 y Prob>chi2=0,000
Número de iteraciones: 5	Log pseudolikelihood = -11.211,619 Pseudo R2 = 0,3071
Predicciones correctas de no haber hecho aportaciones (IPREM) a planes de pensiones 85,74%	
Predicciones correctas de haber hecho aportaciones de cualquier importe a planes de pensiones 69,11%	
Predicciones correctas totales 83,00%	

La familia de referencia tiene ahora una probabilidad de sólo el 16,04 por ciento de realizar aportaciones por esta cuantía, mientras que para el conjunto de las familias la

probabilidad es del 12,9 por ciento. Los coeficientes que en este caso no son estadísticamente significativos coinciden con los del apartado anterior, y debe añadirse de nuevo el que corresponde a deudas pendientes por préstamos personales o tarjetas (DPENDPPEROTA), Asimismo, los coeficientes mantienen el signo del apartado anterior.

En cuanto al nivel de estudios se observan de nuevo los efectos comentados en el apartado anterior. En efecto, además de no ser estadísticamente significativo el coeficiente del nivel de estudios superior, tener estudios distintos a la categoría de referencia reduce la probabilidad de realizar aportaciones “importantes” a los planes de pensiones en torno al 1,5 por ciento. Por tanto, el nivel de estudios se comporta de forma diferente cuando se analizan las aportaciones individuales del año 2005 en lugar del patrimonio existente en dicho año. Una de las posibles causas que podría explicar este comportamiento es que un número importante de familias con estudios superiores que en su día comenzaron a realizar aportaciones a planes de pensiones dejaron de hacerlo en dicho año, o que simplemente las aportaciones de las empresas puedan estar beneficiando más a los trabajadores que tienen estudios superiores.

El estado de salud bueno sigue ejerciendo un efecto marginal positivo sobre la categoría de referencia del 4,5 por ciento, lo que parece indicar que esta variable se debe tener en cuenta al realizar estimaciones sobre el comportamiento de las familias de cara al ahorro para la jubilación. Los efectos de las características laborales, la renta y la riqueza son bastante similares a los de los apartados anteriores. Así mismo, las tres variables relativas a los hábitos financieros de las familias que en este caso son estadísticamente significativas siguen teniendo efectos marginales positivos en la probabilidad de realizar aportaciones, y la tenencia de acciones es el factor de este grupo con mayores efectos marginales.

4. Conclusión

En este trabajo, realizado con los microdatos de la Encuesta Financiera de las Familias del Banco de España del 2005, se pone de manifiesto que el patrimonio en fondos de pensiones es generalmente mayor cuanto más elevado es el nivel educativo del cabeza de familia en cualquier tramo de edad. Si se prescinde de la edad, que lógicamente es un factor determinante en los planes de pensiones, el menor volumen de patrimonio y aportaciones individuales se da entre quienes sólo tienen educación primaria o la primera etapa de educación secundaria. La mayor cuantía en fondos de pensiones y aportaciones corresponde al grupo de 55 y 64 años y educación superior.

Sin embargo, cuando se tienen en cuenta además del nivel de estudios y la edad del cabeza de familia otras características individuales y familiares, como el estado civil, el estado de salud, el nivel de renta y riqueza de las familias, las características laborales, y variables relativas al comportamiento financiero de las familias, se difuminan en gran medida los efectos positivos del incremento del nivel educativo en las aportaciones a los planes de pensiones.

En las cuatro estimaciones *logit* realizadas la mayoría de los estimadores de máxima verosimilitud de las variables explicativas seleccionadas son estadísticamente significativos y casi todas ellas tienen el signo esperado. La variable nivel de estudios es la que muestra un comportamiento menos estable a lo largo de las cuatro estimaciones, pero conjuntamente apuntan en la línea de que la elevación del nivel de estudios no tiene efectos importantes en la probabilidad de realizar cualquier tipo de aportación a planes de pensiones. Un estado de salud bueno del cabeza de familia ejerce en cualquier caso un efecto positivo sobre el comportamiento de los hogares de cara al ahorro para la jubilación.

Los efectos de las características laborales, la renta y la riqueza son bastante similares en las cuatro estimaciones realizadas. Los trabajadores por cuenta propia son los que más realizan aportaciones a los planes de pensiones, porque muy probablemente se sienten más desprotegidos por el sistema público de pensiones. Así mismo, el incremento de la renta y la riqueza financiera de las familias incrementa tanto la probabilidad de tener planes de pensiones como de realizar aportaciones. La variable renta per cápita de la familia tiene más influencia que la riqueza neta per cápita.

De las cuatro variables relativas a los hábitos financieros de las familias introducidas en el modelo tres de ellas tienen siempre coeficientes estadísticamente significativos con signo positivo y se mantiene el orden en cuanto a la importancia relativa de sus efectos marginales. En primer lugar aparece el hecho de tener acciones en bolsa, a continuación fondos de inversión y, por último, préstamos para la adquisición de otras viviendas distintas a la principal. Por tanto, cabe concluir que es la cultura financiera, más que el nivel de estudios, el factor que ejerce un importante papel en la participación de planes individuales de pensiones en España.

Queda pendiente por analizar los efectos que la reforma fiscal del 2006 y el incremento de la incertidumbre sobre el sistema público de pensiones está produciendo en el ahorro de las familias, por niveles educativos y grupos de renta y riqueza, de cara a la jubilación.

Referencias bibliográficas

- ATTANASIO, O. (1998): A cohort analysis of saving behaviour by U.S. households, *Journal of Human Resources*, vol. 33, n.3, pp. 575-609.
- BANCO DE ESPAÑA – EUROSISTEMA y COMISIÓN NACIONAL DEL MERCADO DE VALORES (2008): *Plan de Educación Financiera 2008-2012*.
http://www.bde.es/webbde/es/secciones/prensa/EdU_Financiera_final.pdf.
- BANCO DE ESPAÑA (2005): *Versión en papel del cuestionario CAPI Encuesta Financiera de las Familias 2005*.
- BANCO DE ESPAÑA (2007): Encuesta Financiera de las Familias (EFF) 2005: métodos, resultados y cambios entre 2002 y 2005. *Boletín Económico*, 12/2007.
- BANCO DE ESPAÑA (2008): *The Spanish Survey of Household Finances (EFF) 2005*. User Guide. Unit of Microeconomic Information and Análisis. DG Economics, Statistics, and Research.

- BANCO DE ESPAÑA (2010): La reforma del sistema de pensiones en España. Dirección General del Servicio de Estudios.
http://www.bde.es/webbde/es/secciones/prensa/mfo150409_notaservicioestudios.pdf
- BARCELÓ, C. (2006). Imputation of the 2002 Wave of the Spanish Survey of Household Finances (EFF), Occasional Paper N° 0603, Banco de España.
- BERHEIM, B.D. and SCHOLZ, J.K. (1992): "Private Saving and Public Policy", National Bureau of Economic Research. Working Paper n° 4215.
- BOVER, O. (2008): Dinámica de la renta y la riqueza de las familias españolas: resultados del panel de la Encuesta Financiera de las Familias (EFF) 2002-2005. *Documentos Ocasionales*. N.º 0810. Banco de España. Eurosistema.
- CEACCU (2009): "Conocimiento, uso y percepción de los productos de ahorro e inversión por los consumidores españoles", Cuadernos de CEACCU. CREED ESPAÑA.
- COSTA, D. (1998): *El consumidor ante el ahorro y la inversión*. Madrid: Confederación española de asociaciones de amas de casa, consumidores y usuarios.
- ESCARDÍBUL, J.O. (2002): Beneficios no monetarios de la educación sobre el consumo. Un estudio aplicado al caso español. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona. Barcelona.
- FELDSTEIN, M. (1996) "Social Security and Saving: New Time Series Evidence", *National Tax Journal*, 49, n° 2.
- FERNÁNDEZ, P. Y DEL CAMPO J. (2010): Rentabilidad de los Fondos de Pensiones en España. 1994-2009. IESE. Universidad de Navarra. Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1561522>. Consultado 25 de Abril 2010.
- FUNDACIÓN DE ESTUDIOS FINANCIEROS (2005): Pensiones y ahorro a largo plazo: un viejo problema en busca de nuevas soluciones. Papeles de la Fundación núm. 9.
- GARCÍA, M.B. (2004): Efectos de la educación sobre los determinantes de la satisfacción laboral en España. Un análisis de los beneficios monetarios y no monetarios en el mercado de trabajo mediante modelos *logit* ordenados. Tesis doctoral. Universitat de València.
- GARCÍA-VAQUERO, V. (2010): Los instrumentos de ahorro-previsión en España: desarrollos recientes. *Boletín Económico del Banco de España*, marzo, págs. 73-82.
- HAVEMAN, R. and WOLFE, B. (1984): "Schooling and Economic Well-Being: The role of nonmarket effects", *The Journal of Human Resources*, vol, 19, n° 3, pp. 377-407.
- McMAHON, W.W. (1997): Conceptual framework for measuring the social and private benefits of education, *International Journal of Educational Research*, 27, pp. 453-481.
- McMAHON, W.W. (2009): *Higher Learning, Greater Good: The Private and Social Benefits of Higher Education*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- MENDOZA, J.J. (2004): Seguridad Social y Ahorro Privado en México. <http://revistaencuentros.iespana.es/Encuentros1%20Art4.pdf>. Consultado 25 de Abril 2010.
- MOLINAS, C. (Dir.) (2008): Instrumentos financieros para la jubilación. Papeles de la Fundación, núm. 24. Fundación de Estudios Financieros.
http://www.ieaf.es/_img_admin/1204045077LIBRO_N_24.pdf
- MORENO, D. Y SÁNCHEZ, J. (2010) "Endeudamiento y nivel educativo de las familias españolas", en *Investigaciones de Economía de la Educación*, n° 4, págs. 563-574. Fundación Universidad-Empresa de Valencia, ADEIT.
- MULLER, L. A. (2000): *Essays on retirement education and private pensions*. Ph.D., Michigan State University.
- OLIVER, J. et al. (1998) Educación, niveles de ingreso y ahorro en la economía española. Madrid: Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas.
- SCHOR, J. (1999) *The overspent american. Why we want what we don't need* (New York, Harper Perennial).
- SOLMON, L.C. (1975): "The Relation Between Schooling and Savings Behavior: An Example of the Indirect Effects of Education". In *Education, Income, and Human Behavior*, ed. Juster, Thomas, New York, McGraw-Hill, pp. 253-293.
- SUN, W. (2002): *Testing the behavioral life-cycle model: The effects of Social Security and pensions on personal saving*, Ph.D., University of Notre Dame.

ZHU, M. (2003): *The effect of income taxation on life insurance purchases and private pension contributions*, Ph.D., Georgia State University.

Anexo

Tabla A1. Patrimonio y aportaciones totales de las familias españolas en planes de pensiones. Año 2005

	Educación primaria	Primera etapa Ed. secundaria	Segunda etapa Ed. secundaria	Educación superior	TOTAL
Patrimonio en planes de pensiones					
Menos de 35 años	22.094.220	414.537.650	257.587.594	1.493.527.125	2.187.746.589
De 35 a 44 años	587.467.338	1.585.994.888	2.137.501.206	5.563.439.708	9.874.403.140
De 45 a 54 años	2.591.754.911	3.731.333.132	4.702.774.190	10.183.579.857	21.209.442.090
De 55 a 64 años	5.064.359.424	4.783.530.268	6.514.076.231	20.238.050.063	36.600.015.986
De 65 a 74 años	1.170.029.228	203.735.434	719.583.535	1.571.642.687	3.664.990.884
De más de 75 años	310.476.404	42.733.642	8.981.321	165.441.969	527.633.336
Total	9.746.181.525	10.761.865.014	14.340.504.077	39.215.681.409	74.064.232.025
Aportaciones a planes de pensiones					
Menos de 35 años	5.485.937	85.809.174	37.716.980	436.287.084	565.299.175
De 35 a 44 años	78.332.471	269.309.731	367.975.985	893.934.983	1.609.553.170
De 45 a 54 años	341.826.847	402.654.136	413.521.605	1.338.073.730	2.496.076.318
De 55 a 64 años	421.797.008	297.878.695	460.526.198	2.296.604.259	3.476.806.160
De 65 a 74 años	111.590.477	23.844.485	78.323.848	126.925.450	340.684.260
De más de 75 años	47.248.563	1.732.714	1.012.455	18.469.566	68.463.298
Total	1.006.281.303	1.081.228.935	1.359.077.071	5.110.295.072	8.556.882.381

Fuente: Banco de España, 2009. [Encuesta Financiera de las Familias 2005](#). Elaboración propia.

Tabla A2. Porcentaje de familias españolas en cada grupo de edad y nivel de estudios. Año 2005

	Educación primaria	Primera etapa Ed. secundaria	Segunda etapa Ed. secundaria	Educación superior	TOTAL
Con planes de pensiones de cualquier importe					
Menos de 35 años	7,20	15,57	15,16	27,51	19,19
De 35 a 44 años	23,32	34,57	31,24	45,58	35,99
De 45 a 54 años	36,11	40,15	50,86	47,69	43,35
De 55 a 64 años	28,20	39,03	43,24	67,24	42,10
De 65 a 74 años	5,83	8,06	13,79	26,55	8,95
De más de 75 años	1,81	1,13	0,43	8,04	2,26
Total	15,03	29,00	31,15	42,86	27,93
Con planes de pensiones cuyo valor patrimonial supera la mitad del IPREM anual					
Menos de 35 años	0,30	4,89	5,08	13,59	7,82
De 35 a 44 años	11,50	11,78	20,47	32,33	21,03
De 45 a 54 años	27,74	25,76	38,66	39,92	33,02
De 55 a 64 años	23,10	30,43	31,63	62,26	35,59
De 65 a 74 años	3,86	3,73	11,88	16,77	5,79
De más de 75 años	1,61	1,13	0,43	7,17	2,03
Total	10,86	15,65	20,87	32,70	19,29
Con aportaciones de al menos el IPREM mensual. 2005					
Menos de 35 años	0,37	6,96	4,03	18,76	10,05
De 35 a 44 años	10,82	20,05	21,53	32,06	23,23
De 45 a 54 años	27,87	29,28	34,71	34,70	31,58
De 55 a 64 años	20,87	27,50	32,45	57,18	32,82
De 65 a 74 años	2,82	4,71	6,45	16,63	4,85
De más de 75 años	0,88	0,95	0,43	3,97	1,15
Total	9,91	18,72	19,80	31,61	19,12

Fuente: Banco de España, 2009. [Encuesta Financiera de las Familias 2005](#). Elaboración propia.

Tabla A3. Valor promedio del patrimonio en planes de pensiones por grupos de edad y nivel de estudios. Año 2005

	Educación primaria	Primera etapa Ed. secundaria	Segunda etapa Ed. secundaria	Educación superior	TOTAL
Para total familias españolas					
Menos de 35 años	84	734	408	1.607	916
De 35 a 44 años	1.133	1.811	2.806	4.671	2.950
De 45 a 54 años	3.204	4.763	8.919	10.079	6.776
De 55 a 64 años	4.717	9.098	23.402	31.340	14.503
De 65 a 74 años	658	591	4.556	5.429	1.427
De más de 75 años	240	292	279	1.182	327
Total	1.700	3.321	6.001	9.324	4.757
Para familias con fondos de pensiones					
Menos de 35 años	1.172	4.717	2.688	5.843	4.775
De 35 a 44 años	4.859	5.240	8.981	10.247	8.198
De 45 a 54 años	8.871	11.862	17.537	21.135	15.633
De 55 a 64 años	16.727	23.312	54.123	46.611	34.447
De 65 a 74 años	11.301	7.340	33.047	20.446	15.939
De más de 75 años	13.241	25.762	63.978	14.697	14.454
Total	11.311	11.452	19.268	21.754	17.033

Fuente: Banco de España, 2009. [Encuesta Financiera de las Familias 2005](#). Elaboración propia.

Tabla A4. Descripción de las variables explicativas

Variable	Descripción
EDAD	Edad del cabeza de familia. Variable continua. Los 40 años de edad toman el valor 0 (18 años toma el valor -22). Se genera también una forma cuadrática denominada EDADcuadrado
SEXOm	Del cabeza de familia. 1 (mujer), 0 (varón)
ESTADOCIVIL	Del cabeza de familia: ESTADOCIVILso (Soltero/a); ESTADOCIVILca (Casado/a) ; ESTADOCIVILse (Separado/a, divorciado/a, o pareja de hecho); ESTADOCIVILvi (Viudo/a)
NIVELDEEST	Del cabeza de familia: NIVELDEEST_1 (educación primaria, se corresponde con los niveles educativos 1, 2 y 3 definidos en la EFF 2005); NIVELDEEST_2 (primera etapa de educación secundaria, se corresponden con los niveles educativos 4, 5 definidos en la EFF 2005) ; NIVELDEEST_3 (segunda etapa de educación secundaria, se corresponde con los niveles 6 y 7 definidos en la EFF 2005); NIVELDEEST_4 (educación superior, se corresponde con los niveles 8, 9, 10, 11 y 12 definidos en la EFF 2005)
ESTADOSALUD	Del cabeza de familia: ESTADOSALUDb (muy bueno o bueno); ESTADOSALUDa (aceptable) ; ESTADOSALUDm (malo o muy malo)
PERSFAMI	Número de miembros que componen la familia. Variable continua. La familia de 3 miembros toman el valor 0 (la familia de 1 miembro toma el valor -2). Se genera también una forma cuadrática denominada PERSFAMICuad.
TRABAJ	Del cabeza de familia: TRABAJajena (empleado por cuenta ajena) ; TRABAJpropia (empleado por cuenta propia); TRABAJparado (parado o inactivo); TRABAJjubilado (jubilado)
ADULTOSTRABA	Nº de adultos trabajando en la familia. Variable continua. Toma valores de 0 a 3 .
RENTAPERCA	Se definen 5 tramos en función de la renta per cápita de la familia que es 11.652,91 euros. RENTAPERCA_1 (si es <5.826,455); RENTAPERCA_2 (>58.26,455 y <11.652,91) ; RENTAPERCA_3 (>11.652,91 y <17.479,365) RENTAPERCA_4 (>17.479,365 y <23.305,82); RENTAPERCA_5 (>23305,82)
RIQUEPERCA	Se definen 5 tramos en función de la riqueza financiera per cápita de la familia – una vez excluidos los importes de los planes de pensiones- que asciende a 103.436,8 euros. RIQUEPERCA_1 (<51.718,4); RIQUEPERCA_2 (>51.718,4 y <103.436,8) ; RIQUEPERCA_3 (>103.436,8 y <155.155,2); RIQUEPERCA_4 (>155.155,2 y < 206.873,6); RIQUEPERCA_5 (> 206.873,6)

FONDOSINVER	1 (Si la familia tiene fondos de inversión -incluyendo los seguros de vida de inversión o mixtos-), 0 (la familia no tiene fondos de inversión)
ACCIONEBOLSA	1 (Si la familia tiene acciones que cotizan en Bolsa), 0 (la familia no tiene acciones que cotizan en Bolsa)
PRESTAOTVIVI	1 (Si la familia tiene préstamos hipotecarios para vivienda distinta a la habitual), 0 (la familia no tiene este tipo de préstamos)
DEPENDPEROTA	1 (Si la familia tiene deudas pendientes por préstamos personales o tarjetas de crédito), 0 (la familia no tiene deudas pendientes de este tipo)

* En negrita los grupos de referencia. Las características personales se refieren al cabeza de familia.

Tabla A5. Descriptivos de las variables explicativas utilizadas en el análisis *logit*

Variables	Nº Casos	Media	Desv. Est.	Mínimo	Máximo
SEXOm	6.090	0,204	0,403	0	1
EDAD	29.810	57,520	15,931	18	101
EDADcuadrado	29.810	3.562,316	1.822,249	324	10.201
ESTDOCIVILso	3.860	0,129	0,336	0	1
ESTDOCIVILca	19.345	0,649	0,477	0	1
ESTDOCIVILse	2.660	0,089	0,285	0	1
ESTDOCIVILvi	3.945	0,132	0,339	0	1
NIVELDEEST_1	10.310	0,333	0,471	0	1
NIVELDEEST_2	5.270	0,177	0,381	0	1
NIVELDEEST_3	4.300	0,144	0,351	0	1
NIVELDEEST_4	10.310	0,346	0,476	0	1
ESTADOSALUDb	21.082	0,707	0,455	0	1
ESTADOSALUDa	5.968	0,200	0,400	0	1
ESTADOSALUDm	2.760	0,093	0,290	0	1
PERSFAMI	29.810	2,693	1,280	1	10
PERSFAMIconad	29.810	8,890	8,431	1	100
TRABAJajena	10.905	0,366	0,482	0	1
TRABAJpropia	4.125	0,138	0,345	0	1
TRABAJparado	4.360	0,146	0,353	0	1
TRABAJjubila	10.420	0,350	0,477	0	1
ADULTOSTRABA	29.810	1,010	0,928	0	3
RENTAPERCA_1	6.673	0,224	0,417	0	1
RENTAPERCA_2	9.679	0,325	0,468	0	1
RENTAPERCA_3	5.058	0,170	0,375	0	1
RENTAPERCA_4	4.970	0,167	0,373	0	1
RENTAPERCA_5	3.430	0,115	0,319	0	1
RIQUEPERCA_1	9.110	0,306	0,461	0	1
RIQUEPERCA_2	5.848	0,196	0,397	0	1
RIQUEPERCA_3	3.609	0,121	0,326	0	1
RIQUEPERCA_4	2.252	0,076	0,264	0	1
RIQUEPERCA_5	8.991	0,302	0,459	0	1
FONDOSINVER	5.572	0,187	0,390	0	1
ACCIONEBOLSA	6.717	0,225	0,418	0	1
PRESTAOTVIVI	2.737	0,092	0,289	0	1
DPENDPPEROTA	5.585	0,187	0,390	0	1