

¿Son los titulados superiores españoles más previsores a la hora de contratar planes de pensiones?

Dolores Moreno Herrero
mdmoreno@ugr.es

Manuel Salas Velasco
msalas@ugr.es

José Sánchez Campillo
jsanchez@ugr.es

Universidad de Granada
Departamento de Economía Aplicada
Campus Universitario de La Cartuja, s/n
Granada18071
Tf: 958249916/ Fax: 958244046

Resumen

En este trabajo se analiza el comportamiento financiero de las familias españolas con relación a los planes de pensiones privados. Se estima la probabilidad de que las familias tengan planes de pensiones privados y el importe de sus patrimonios en este tipo de activos en función de las variables que, en principio, se presumen relevantes o influyentes. Usando los microdatos de la Encuesta Financiera de las Familias del Banco de España del año 2008, los resultados de la estimación econométrica muestran que son los hábitos financieros del hogar y el nivel de estudios del cabeza de familia, los factores que principalmente influyen en la participación voluntaria en planes de pensiones privados y en sus cuantías. Se prueba que los titulados universitarios saben (tienen más y mejor información) y pueden (tienen mayor nivel de renta) ahorrar para la vejez.

Palabras clave: Planes de pensiones individuales, cultura financiera, nivel educativo, Heckman.

JEL classification: I29, H31.

1. Introducción

La evolución demográfica en España significa tensiones importantes para la viabilidad financiera del sistema público de pensiones. Ya hay menos de dos trabajadores que cotizan por cada persona que cobra la jubilación, una señal de alarma en un sistema de reparto como el español, donde la pensión pública equivale en torno al 80% del último salario percibido, casi el doble de la media de la OCDE. Vivimos en una sociedad envejecida donde la esperanza de vida es cada vez mayor, por lo que en el seno de la Unión Europea existe una gran preocupación por la viabilidad financiera del sistema público de pensiones en futuro.

Los planes de pensiones privados constituyen una alternativa para materializar el ahorro privado a largo plazo, y servir de complemento a la pensión pública de la Seguridad Social cuando llegue el momento de la jubilación. Al mismo tiempo 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.

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 los trabajos de Bernheim y Sholz (1992), que concluyen que quienes tienen mayor educación formal son más propensos a realizar una planificación financiera más sofisticada. Estos autores, tras comparar el comportamiento con respecto al ahorro de las personas con y sin un título universitario, advierten que las que tienen título universitario adecuan su ahorro pensando en la jubilación, es decir, toman decisiones que son más consistentes con el modelo de ciclo vital. En la misma línea, otros estudios en los que también se ha abordado la relación positiva entre educación y ahorro, son los de Attanasio (1998), y Muller (2000). Recientemente McMahon (2009) ha estudiado los beneficios no

monetarios de la educación desde la perspectiva de ciclo vital, concluyendo que éstos son superiores para el individuo que ha recibido una mayor educación.

En España los estudios que se centran en los beneficios no monetarios de la educación son muy escasos, y no suelen referirse al comportamiento financiero de los individuos. Escardíbul (2002) analiza cómo afecta la educación al patrón de consumo de productos que inciden en la salud, al consumo de servicios culturales, y al de bienes y servicios de ostentación. García (2004) aborda los efectos de la educación en el estado de salud y en el nivel de satisfacción laboral. Con anterioridad, Oliver et al. (1998), con datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares 1990-1991 mostró que el ahorro es superior en los niveles educativos más elevados y, en la misma línea, Costa (1998) indicó que los individuos con niveles educativos más elevados son los que más diversifican sus ahorros, los que en mayor medida tienen en cuenta los incentivos fiscales cuando deciden colocar sus ahorros, y los que más productos con algún riesgo financiero utilizan. Por tanto, cabe afirmar que la relación entre los niveles educativos y las decisiones financieras apenas ha sido estudiada con profundidad en España.

En este trabajo estudiamos el comportamiento de los hogares españoles ante la decisión de contratar o no planes de pensiones individuales, y los posibles factores que están condicionando esta conducta, agrupados en dos grandes bloques, por un lado las variables referidas a la cultura financiera del hogar, y por otro las variables sociodemográficas referidas al cabeza de familia.

Tras esta introducción, en el segundo apartado se analiza el contexto e importancia de los planes de pensiones privados en España, a continuación se describen los datos utilizados y la metodología aplicada en el trabajo, en el siguiente se presentan los resultados del análisis empírico y, por último, se recogen las conclusiones finales.

2. Los planes de pensiones privados como una alternativa para materializar el ahorro

2.1. Los planes de pensiones privados en España

Las reformas de los sistemas públicos de pensiones y la actual situación macroeconómica en muchos países contribuyen a que los ciudadanos sean ahora mucho más conscientes de los riesgos y efectos de sus decisiones de consumo y endeudamiento, y de sus planes de ahorro (Molinas, 2008). En este contexto puede ser muy oportuno incrementar el nivel de estudios y la cultura financiera de las familias, para conseguir que los ciudadanos tengan más conocimientos sobre la forma más racional de materializar sus ahorros a largo plazo y diversificar el riesgo. En esta línea, diversos organismos nacionales e internacionales¹ han puesto en marcha iniciativas orientadas a incrementar la cultura financiera de los ciudadanos, con el convencimiento de que con ello se contribuirá a fomentar la estabilidad y la confianza en el sistema financiero, y se facilitará el crecimiento económico.

La fiscalidad favorable de los planes de pensiones es un incentivo para el ahorro a largo plazo, y un determinante de la planificación fiscal y financiera². La fiscalidad afecta a los planes de pensiones en dos momentos distintos: primero, al efectuar la aportación, ya que el importe de la misma se deduce de la base imponible de la declaración de la renta dentro de los límites marcados por la Ley 35/2006, y segundo, tras la jubilación, en el momento del reembolso o de recibir las prestaciones, al hallarse diferido el pago de impuestos a dicho momento. Dichas prestaciones se consideran rendimientos del trabajo a efectos del IRPF y se pueden recuperar de tres formas distintas: en forma de capital, es decir, en un único pago que

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

² Aunque según un reciente estudio de Domínguez, F. y López, J. (2010) los inversores en planes de pensiones no conocen los efectos de la fiscalidad sobre la forma de la prestación hasta el momento en que se produce la contingencia cubierta por el plan, concluyendo asimismo que cuando el beneficiario toma su decisión, puede estar haciéndolo desde una perspectiva miope, que se preocupa más por el diferimiento en el pago del IRPF que por la elección de la alternativa que le permitiría optimizar el pago de impuestos.

incluye las aportaciones más los rendimientos; en forma de renta, que es la más común y supone recibir las cantidades aportadas en varios pagos regulares; y en forma mixta, con una parte en capital y la otra en forma de renta.

Hasta la reforma fiscal que entró en vigor en 2007 existían importantes diferencias de tratamiento fiscal en función de cómo se recuperase el plan y de cómo fuese el reembolso. Sin embargo, actualmente el tratamiento es el mismo en todos los casos, aunque se mantienen las ventajas para las cantidades aportadas con anterioridad a la reforma.

Los planes de pensiones privados como una alternativa para materializar el ahorro se han ido consolidando en los últimos años en España, en un contexto fiscal favorable para el ahorro a largo plazo (Fundación de Estudios Financieros, 2005), aunque todavía queda un largo camino por recorrer con relación a algunos países de la Unión Europea y a EEUU donde las pensiones privadas están ampliamente desarrolladas. Se puede afirmar que los planes de pensiones continúan siendo los instrumentos de ahorro-previsión de mayor desarrollo en España (García-Vaquero, 2010), con un nivel de patrimonio de 84.107,4 millones en 2011 (datos del último informe publicado de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones), su volumen en términos de PIB (7,8 %) se aleja mucho de, por ejemplo, el de Holanda (138,2 %) Reino Unido (88,1%) y Estados Unidos (70,5%), según informa la OCDE (*OCDE, 2011 y 2012*).

La distribución de la riqueza financiera de las familias españolas entre los diferentes productos financieros y su evolución entre los años 2002 y 2008, se muestra en la tabla 1, donde se aprecia que los fondos de pensiones representan una pequeña parte del total de riqueza financiera de las familias españolas. Pero su participación en términos porcentuales ha estado creciendo cada año, con la única excepción del 2006, alcanzando en el 2008 el 6,4 por ciento del total de la riqueza financiera de las familias en España. En cuanto al importe total de los fondos se aprecia que el máximo se alcanzó en 2007, con un volumen de 88.023

millones de euros. El inicio de la crisis financiera significó un importante descenso de los fondos en 2008, pero como ya se ha comentado no supuso una pérdida de peso de los mismos, sino que alcanzó su máxima importancia en 2008 (6,4%) como consecuencia de que los demás componentes de la riqueza financiera de las familias se vieron mucho más afectados por la crisis.

Tabla 1. Riqueza financiera de las familias en España. 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.

Esta evolución del patrimonio de los fondos de pensiones, que recoge la revalorización de los mismos, parece ajena al declive en las aportaciones privadas tras la reforma fiscal de 2006. Si 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 vez³. Pero, con posterioridad 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

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.

los inversores adinerados que, sin ese beneficio fiscal, reorientaron su dinero a otros activos financieros más rentables desde el punto de vista fiscal⁴.

Básicamente existen tres tipos de planes de pensiones desde la perspectiva del promotor del mismo: (i) Los planes de empleo son promovidos por una sociedad, corporación o entidad en favor de sus trabajadores, que pasan a formar parte del colectivo de partícipes del plan. Son un instrumento de motivación y fidelización de los empleados de las empresas, al tiempo que les reporta una serie de ventajas fiscales, y suponen para el trabajador un complemento a las pensiones públicas. Las empresas promueven este producto a su empleados y éstos, que son los partícipes, no puede traspasar los derechos consolidados desde un plan a otro, pero sí pueden aportar cantidades adicionales a las desembolsadas por las propias empresas, (ii) los planes de pensiones asociados son aquellos promovidos por un determinado colectivo o asociación y cuyos partícipes son los asociados, miembros o afiliados de este colectivo o asociación, y (iii) los planes de pensiones del sistema individual son aquellos en los que las aportaciones las efectúa voluntariamente el propio partícipe (cualquier persona con mayoría de edad) y en los que el promotor es una entidad financiera (banco, caja de ahorros o compañía de seguros).

2.2. Planes de pensiones privados y nivel educativo

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 situación laboral, el estado civil o incluso el nivel de salud. Además, en las

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, 2010).

últimas décadas el aumento del nivel educativo de la población española ha supuesto que el referido al 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 avanzada⁵.

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*⁶.

Tabla 2. Patrimonio de las familias españolas en planes de pensiones en euros. Año 2008

	Educación primaria	Primera etapa Ed. secundaria	Segunda etapa Ed. secundaria	Educación superior	TOTAL
Patrimonio en planes de pensiones					
Menos de 35 años	49.484.482	260.172.521	281.276.158	2.205.757.589	2.796.690.750
De 35 a 44 años	635.047.523	1.411.257.248	1.710.271.446	4.841.114.275	8.597.690.492
De 45 a 54 años	4.010.200.598	2.640.448.111	4.477.793.497	15.499.282.174	26.627.724.380
De 55 a 64 años	7.793.100.082	3.150.124.783	9.394.735.865	22.812.182.209	43.150.142.939
De 65 a 74 años	1.065.148.388	168.543.120	678.353.114	2.648.006.060	4.560.050.682
De más de 75 años	246.307.808	2.768.156	73.404.086	206.652.891	529.132.941
Total	13.799.288.880	7.633.313.940	16.615.834.165	48.212.995.199	86.261.432.184

Fuente: Banco de España, 2011. [Encuesta Financiera de las Familias 2008](#). Elaboración propia.

Una primera aproximación de cómo la edad y el nivel educativo del cabeza de familia influyen en las decisiones de las familias de invertir en planes de pensiones se ofrece en la tabla 2, que, por otro lado, también permite comprobar que el valor patrimonial de los fondos de pensiones según los datos de la EFF, 86.261 millones de euros, resulta cercano a los

⁵ En Moreno y Sánchez (2010) se comprobó que la distribución de los hogares por nivel educativo y edad del cabeza de familia resulta similar con los datos de la EFF 2005 y con los del Censo de Población y Viviendas 2001. Por tanto, 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.

⁶ El primero se corresponde con los niveles educativos 1, 2 y 3 definidos en la EFF. En este grupo, más que excluir, se ha optado por incluir a los analfabetos o sin estudios, ya que son muy pocos los hogares en los que el cabeza de familia es analfabeto o no tiene estudios, sobre todo entre los menores de 35 años. 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).

79.175 millones facilitado por la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (tabla 1). Puede comprobarse que el mayor importe en fondos de pensiones aparece en los hogares cuyo cabeza de familia tiene entre 55 y 64 años (próximo a la jubilación) y educación superior (22.812 millones), y el menor entre los que tiene más de 74 años (ya jubilados) y educación secundaria. En general, si se prescinde de la edad, la inversión en planes de pensiones es mayor cuanto mayor es el nivel educativo, destacando con un importe mucho mayor que el resto los que tienen educación superior (48.213 millones). 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 (16.615 millones).

Tabla 3. Valor promedio del patrimonio en planes de pensiones por grupos de edad y nivel de estudios. Año 2008

	Educación primaria	Primera etapa Ed. secundaria	Segunda etapa Ed. secundaria	Educación superior	TOTAL
Para el total familias españolas					
Menos de 35 años	119	450	399	2.393	1.067
De 35 a 44 años	971	1.630	2.178	4.357	2.517
De 45 a 54 años	3.856	3.204	6.777	16.154	7.642
De 55 a 64 años	6.661	6.584	20.144	33.538	15.438
De 65 a 74 años	612	536	3.714	8.584	1.790
De más de 75 años	154	11	766	975	246
Total	2.083	2.309	5740	11.499	5.069
Para las familias españolas con fondos de pensiones					
Menos de 35 años	1.637	2.048	3.464	8.824	5.726
De 35 a 44 años	3.965	5.823	7.334	11.551	8.151
De 45 a 54 años	18.579	11.413	13.667	27.529	19.903
De 55 a 64 años	22.354	14.735	46.272	57.194	37.061
De 65 a 74 años	10.068	21.601	25.307	36.864	21.486
De más de 75 años	14.102	7.067	8.944	45.770	17.303
Total	15.715	9.278	18.880	28.239	20.115

Fuente: Banco de España, 2011. Encuesta Financiera de las Familias 2008. Elaboración propia.

Los datos aportados en la tabla 2 no son ajenos al hecho de que el número de hogares varía considerablemente en cada uno de los grupos considerados y, por tanto, podría ocurrir que los importes de algunos de los grupos respondiesen más al número de hogares existentes en cada uno de ellos que a la cuantía que tuviese cada hogar invertido en planes de pensiones. En la primera parte de la tabla 3 figura el valor medio por hogar del importe patrimonial en

planes de pensiones en los seis grupos de edad y los cuatro niveles de estudios anteriores. Se puede observar que, con carácter general, para cada tramo de edad a medida que se eleva el nivel educativo del cabeza de familia también aumenta la cuantía media del patrimonio del hogar en fondos de pensiones. Esta relación directa entre el nivel educativo y las cuantías en fondos de pensiones es todavía más contundente en la fila de totales, mientras que en la correspondiente columna de totales se observa que el patrimonio medio aumenta con la edad hasta el grupo de 55 a 64 años, para después descender. Esta última relación entre la edad y el patrimonio en fondos de pensiones es coherente con el hecho de que los fondos de pensiones solamente se pueden disponer, total o parcialmente, con la llegada de la jubilación (excepcionalmente pueden rescatarse en el caso de desempleo o enfermedad grave del partícipe). A conclusiones similares se llega analizando la segunda parte de la tabla 3, que se refiere exclusivamente al patrimonio medio de los hogares con fondos de pensiones, y no al total de la población. En este caso, el mayor importe también corresponde a los hogares cuyo cabeza de familia tiene educación superior, y pertenece al grupo de edad comprendido entre los 55 y 64 años.

Pero como se ha indicado en el apartado 2 de este trabajo no todos los fondos de pensiones existentes en el hogar responden a la propia iniciativa de los componentes del mismo. Los únicos planes de pensiones que en sentido estricto responden al comportamiento previsor de los miembros del hogar son los planes individuales, por lo que el análisis empírico siguiente se refiere exclusivamente a ellos, que, por otra parte, son los que tienen la mayor importancia relativa.

3. Datos y metodología

3.1. Fuente estadística

Los datos utilizados en esta investigación proceden de la Encuesta Financiera de las Familias (EFF) del año 2008, la cual proporciona información detallada de las rentas, activos, deudas, consumo y algunas variables demográficas de los hogares y su referencia temporal es el final del primer trimestre de 2009 (Bover, 2011). Es realizada por del Banco de España cada tres años, con la colaboración del Instituto Nacional de Estadística y de la Agencia Tributaria, y es la única fuente estadística en España que permite relacionar dichas variables de cada unidad familiar⁷.

Con el propósito de conseguir importes representativos de la población, en la EFF se utilizan factores de elevación poblacional que tienen principalmente en consideración las características del diseño muestral y las diferentes tasas de respuesta por niveles económicos (los niveles económicos más altos responden menos). 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. De este modo se dispone de una muestra que no sólo es representativa del conjunto de la población, sino también de la riqueza agregada de la economía, de forma que se facilita el estudio del comportamiento financiero en el tramo superior de la distribución de la riqueza⁸.

Por otro lado, es bastante frecuente en este tipo de encuestas la falta de repuesta a algunas preguntas (por desconocimiento u otros motivos). Es evidente que cualquier análisis basado únicamente en los cuestionarios totalmente cumplimentados conduciría a importantes sesgos en el análisis. Por este motivo el Banco de España viene elaborando cinco imputaciones distintas para cada valor de la encuesta no observado, y los resultados de este

⁷ El número total de hogares en la muestra de la EFF-2002 era de 5.143, en la EFF-2005 de 5.962, y en la última, la EFF-2008, de 6.197.

⁸ Otro 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).

estudio se han obtenido combinando la información conjunta de estas imputaciones múltiples en un solo archivo⁹.

3.2. Metodología econométrica

El comportamiento de los hogares españoles ante la decisión de contratar o no planes de pensiones individuales, por un lado, y las variables que explican el patrimonio en este tipo de activos, por otro lado, se analizan en este trabajo mediante un modelo de respuesta cualitativa para el primer caso, y una regresión mínimo cuadrática ordinaria para el segundo caso.

En el primer caso, mediante un modelo probit binomial, se estima la ecuación de participación que determina la decisión de suscribir o no un plan y que responde a la siguiente especificación econométrica:

$$Z_i^* = \gamma' W_i + u_i \quad (1)$$

donde la variable latente (no observada) Z_i^* se define a través de la variable Z_i (dicotómica):

$$Z_i = \begin{cases} 1 & (\text{el hogar contrató un plan privado de pensiones}) \quad \text{si } z_i^* > 0 \\ 0 & (\text{el hogar no contrató un plan privado de pensiones}) \quad \text{si } z_i^* \leq 0 \end{cases}$$

En la ecuación (1): W_i es un vector de características observadas que influyen en la probabilidad de tener suscrito un plan de pensiones privado; γ , un vector de parámetros que deben ser estimados; y u_i , el término de error de media cero.

En el segundo caso, la ecuación de la cuantía del patrimonio para aquellos hogares que tienen suscritos planes de pensiones es la ecuación de interés primordial, y que responde a la siguiente expresión:

⁹ Se han utilizado con el Stata.12 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), Barceló (2006), y en Bover (2011).

$$Y_i = \beta' X_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

En esta última ecuación: Y_i es la cuantía del patrimonio en planes de pensiones (en términos logarítmicos); X_i , un vector de variables socioeconómicas del cabeza de familia y de la cultura financiera del hogar que afectan a la cuantía del patrimonio; β el vector de parámetros a estimar; ε_i una variable aleatoria —con media cero y varianza constante— que refleja características no observables y que afectan al importe del patrimonio en pensiones.

No obstante, una de las principales críticas que se pueden hacer al respecto de la estimación de la ecuación (2) es el hecho de que no tiene en cuenta el sesgo de selección que resulta de observar solamente a los hogares que suscribieron planes de pensiones. Por consiguiente, los estimadores mínimo cuadráticos ordinarios de la ecuación (2) serán inconsistentes (y sesgados)¹⁰. Para corregir el sesgo de selección se recomienda utilizar el procedimiento bietápico propuesto por Heckman (1979). En otras palabras, se hace necesario estudiar en una primera etapa cómo los individuos se autoseleccionan en su decisión de contratar o no un plan de pensiones privado y, en una segunda etapa, estudiar, para quienes decidieron contratarlo, qué variables afectan a la cuantía del patrimonio en dichos fondos.

En un modelo con selección muestral se parte de una ecuación de participación o mecanismo de selección (ecuación 1) y de la ecuación principal en la cual estamos interesados (ecuación 2). En el primer caso, se estima, para toda la muestra, una «ecuación probit» —por máxima verosimilitud— para obtener estimadores de γ . Para cada observación de la muestra seleccionada hay que calcular:

$$\hat{\lambda}_i = \left[\frac{\phi(\gamma' W_i)}{\Phi(\gamma' W_i)} \right]$$

¹⁰ Se estaría trabajando con una submuestra que no es representativa de la población objeto de estudio: todos los hogares que han suscrito un plan de pensiones.

A continuación se estimaría la ecuación (2) mediante una regresión MCO de Y sobre X y los valores predichos de λ pero sólo para la submuestra donde $Z_i = 1$. De esta manera, podemos estimar consistentemente los coeficientes de las variables que explican el importe del patrimonio en planes de pensiones. Si el coeficiente asociado a λ es estadísticamente significativo se confirmaría la existencia de un problema de selección muestral¹¹.

3.3. Variables

Las variables utilizadas en las estimaciones econométricas se definen en la tabla A1 del anexo. La variable dependiente utilizada en la ecuación 2 es el logaritmo del importe del patrimonio en planes de pensiones privados del hogar (LOG_IMP_PPENSIONES_INDV). Las variables independientes se pueden clasificar en dos grandes grupos:

1. Características individuales del cabeza de familia.

En este trabajo, siguiendo la metodología de la EFF, se define como cabeza de familia la persona de referencia designada por el hogar a efectos de responder la encuesta si ésta es hombre o a su pareja si la persona de referencia es mujer pero su pareja vive en el hogar. En el análisis empírico consideramos su edad (EDADCABEZA), su edad al cuadrado (EDADCABEZA2), sexo (SEXOM), estado civil (ESTADOCIVIL), nivel de estudios (NIVELDEEST), y situación laboral (TRABAJ).

2. Cultura financiera del hogar.

Se incluyen una serie de variables relativas a los hábitos financieros de la familia: acciones en bolsa (ACCIONBOLSA), fondos de inversión (FONDOSINVER), inversiones en valores de renta fija (VRENTAFIJA), seguros de vida (SEGUROSVIDA), y si utilizan los servicios de banca por Internet

¹¹ λ_i es la «inversa de la ratio de Mills» (IRM). Es una función monótona decreciente de la probabilidad de que una observación sea seleccionada en la muestra.

(BANCAINTERNET). Esta última variable es importante en este estudio desde el momento en el que está captando los hábitos financieros de los hogares españoles. Así mismo se incorpora una variable que aproxima la actitud ante el riesgo del hogar (ARRIESGADO).

Los descriptivos de todas las variables utilizadas aparecen en la tabla 4.

Tabla 4. Descriptivos de las variables utilizadas (*)

VARIABLES	MEDIA	DESV. EST.
IMP_PPENSIONES_IND	3.398,2	200,387
SI_PPENSIONES_IND	.202924	.005111
NIVELDEEST_1	.389242	.006209
NIVELDEEST_2	.194264	.005032
NIVELDEEST_3	.170111	.004779
NIVELDEEST_4	.246383	.005477
ESTADOCIVI~O	.140177	.004411
ESTADOCIVILCA	.636021	.006113
ESTADOCIVILSE	.076555	.003378
ESTADOCIVILVI	.147248	.004502
ESTADOSLUDMALO	.072065	.003285
TRABAJAJENA	.438948	.006305
TRABAJPROPIA	.109179	.003962
TRABAJPARADO	.209397	.005169
TRABAJJUBILADO	.242475	.005445
SEXOM	.493975	.006352
ARRIESGADO	.157318	.004636
EDADCABEZA	53,1843	.204453
ACCIONBOLSA	.103895	.00388
SEGUROSVIDA	.264222	.005603
VRENTAFIJA	.014097	.001502
FONDOSINVER	.055698	.002921
BANCAINTERNET	.237397	.005415

(*) El número de observaciones depende de la imputación que se considere.

Adicionalmente, con la finalidad de contrastar el posible sesgo de selección muestral, se utiliza una variable del estado de salud percibida por el cabeza de familia

(ESTADOSLUDMALO)¹². La razón de su utilización se halla en que la metodología de Heckman exige que todas las variables que se incluyan en la segunda etapa (ecuación 2) también se incorporen en la primera etapa (ecuación 1), y que exista al menos una variable independiente que se incluya en la primera etapa, pero no en la segunda (Wooldridge, 2001). Es decir, en este caso, una variable instrumental que afecte a la selección (probabilidad de tener o no un plan de pensiones), pero que no afecte a la cuantía del patrimonio en planes de pensiones individuales. Se ha probado, como se muestra en la tabla A2 del anexo, que la variable que nos permite identificar las dos ecuaciones es el estado de salud percibido. En concreto, aquellos cabeza de familia cuyo estado de salud percibido es malo o muy malo reduce la probabilidad de contratar un plan de pensiones, pero el estado de salud no influye en la cuantía del patrimonio en fondos de pensiones privados.

4. Hallazgos empíricos

Los resultados de la estimación econométrica se recogen en las tablas 5 y 6. En la tabla 5 se presentan los resultados de la estimación Heckit, esto es, metodología de Heckman. Se observa que el coeficiente estimado asociado a λ no es estadísticamente significativo; no hay evidencia, pues, de un problema de selección muestral. Esto viene a decirnos que, en este caso, la estimación MCO de la ecuación (2) es correcta, cuyos resultados se presentan en la tabla 6 y que se comentarán más adelante.

Se aprovechan los resultados de la primera etapa del modelo de selección de Heckman para analizar la conducta de los hogares españoles con relación a su decisión de contratar o no planes de pensiones individuales. Los resultados de la tabla 5 muestran que la cultura financiera de los hogares españoles es clave para explicar la decisión de contratar planes de pensiones. En particular, los coeficientes asociados a las variables relativas a la cultura

¹² Los detalles de la codificación de esta variable pueden verse en la tabla A1 del anexo 1.

financiera son estadísticamente significativos para las acciones en bolsa, fondos de inversión y banca por Internet, con un efecto positivo sobre la probabilidad de tener algún plan de pensiones individual. Esta última variable, banca por Internet, es muy interesante en cuanto indicador de los hábitos financieros del hogar. Los coeficientes asociados a las otras dos variables financieras, la tenencia de valores de renta fija y de seguros de vida, no han mostrado significación estadística.

Los coeficientes estimados asociados a las variables *dummies* relativas al nivel de estudios muestran que los niveles educativos por debajo de la categoría de referencia (primera etapa de educación secundaria) reducen la probabilidad relativa de tener planes de pensiones, mientras que tener educación superior la aumenta. Este resultado es clave en este trabajo, desde el momento en que se prueba que los universitarios se muestran más previsores de cara al futuro. Asimismo, este resultado viene a confirmar que la educación universitaria genera beneficios monetarios, como mayores salarios (Salas Velasco, 2004), pero también beneficios no monetarios, en cuanto que saben (tienen más y mejor información) ahorrar para la vejez.

En cuanto a las características personales del cabeza de familia, los resultados de la tabla 5 muestran que el estado civil casado tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la probabilidad de tener planes de pensiones en comparación con aquellos hogares cuyo cabeza de familia está soltero; mientras que los coeficientes estimados asociados al estado de estar separado o viudo no han mostrado significatividad. Por su parte, el ser mujer reduce la probabilidad de suscribir un plan de pensiones. Por último, los coeficientes estimados asociados a la edad y a la edad al cuadrado son estadísticamente significativos, cuyos signos son positivo y negativo respectivamente.

Las características laborales consideradas en la estimación econométrica de la tabla 5 reflejan el hecho de que estar parado o jubilado, respecto de la categoría de referencia (trabajar por cuenta ajena), reduce la probabilidad de tener un plan de pensiones, como era

previsible; sin embargo, hay que destacar que ser autónomo no influye en la probabilidad de tener un plan de pensiones.

Tabla 5. Método de Heckman

Ecuación del importe en planes de pensiones privados				Ecuación de participación (PROBIT)			
	Coef.	t	P>t		Coef.	t	P>t
				ESTADOSLUDMALO	-0.237	-2.32	0.021
NIVELDEEST_1	-0.197	-1.19	0.234	NIVELDEEST_1	-0.172	-2.62	0.009
NIVELDEEST_3	0.237	1.82	0.070	NIVELDEEST_3	0.088	1.29	0.199
NIVELDEEST_4	0.815	6.14	0.000	NIVELDEEST_4	0.154	2.50	0.013
ESTADOCIVILCA	0.105	0.75	0.456	ESTADOCIVILCA	0.143	2.29	0.022
ESTADOCIVILSE	-0.414	-2.52	0.012	ESTADOCIVILSE	0.015	0.17	0.868
ESTADOCIVILVI	-0.606	-2.85	0.005	ESTADOCIVILVI	-0.145	-1.45	0.147
TRABAJPROPIA	0.457	4.93	0.000	TRABAJPROPIA	0.080	1.43	0.154
TRABAJPARADO	-0.283	-1.09	0.277	TRABAJPARADO	-0.450	-6.47	0.000
TRABAJJUBILADO	-0.711	-2.23	0.026	TRABAJJUBILADO	-0.670	-9.39	0.000
SEXOM	-0.318	-3.37	0.001	SEXOM	-0.112	-2.61	0.009
ARRIESGADO	0.318	3.72	0.000	ARRIESGADO	0.069	1.40	0.161
EDADCABEZA	0.289	3.21	0.001	EDADCABEZA	0.178	14.40	0.000
EDADCABEZA2	-0.002	-2.52	0.012	EDADCABEZA2	-0.002	-14.02	0.000
ACCIONBOLSA	0.639	3.44	0.001	ACCIONBOLSA	0.409	7.98	0.000
FONDOSINVER	0.634	3.67	0.000	FONDOSINVER	0.374	6.24	0.000
VRENTAFIJA	-0.038	-0.22	0.828	VRENTAFIJA	0.128	1.19	0.233
SEGUROSVIDA	-0.075	-0.94	0.346	SEGUROSVIDA	0.065	1.42	0.156
BANCAINTERNET	0.405	2.67	0.008	BANCAINTERNET	0.310	6.67	0.000
_CONS	-1.628	-0.51	0.611	_CONS	-5.443	-16.39	0.000
lambda	0.789	1.22	0.225				
Variable dependiente: LOG_IMP_PPENSI~V Observaciones: 1.508				Variable dependiente: SI_PPENSIO~V Observaciones: 6.197			
Multiple-imputation estimates (heckman)				Imputations = 5			
Heckman selection model -- two-step estimates				Minimum obs = 6.197			

La tabla 6 muestra los resultados de la regresión mínimo cuadrática ordinaria donde se aprecia, en primer lugar, que el nivel de estudios del cabeza de familia es clave para explicar la conducta de ahorro para la vejez. Los titulados universitarios saben, y pueden, ahorrar para la vejez. Saben, porque cuentan con la información necesaria para tomar las decisiones más correctas en cuanto a qué productos elegir y por qué (tienen más y mejor información). Pueden, porque tienen un mayor nivel de renta, al estar ésta positivamente

correlacionada con el nivel educativo. Los resultados muestran que los universitarios colocan un 73% de sus ahorros en este tipo de producto financiero en comparación con quienes sólo completaron la educación básica¹³.

En segundo lugar, las variables de cultura financiera del hogar incorporadas en la estimación econométrica de la tabla 6 también ejercen un efecto positivo y estadísticamente significativo en la conducta de ahorro privado a largo plazo. Quienes tienen acciones en bolsa y fondos de inversión mantienen en torno a un 45% más en comparación con quienes no tienen este tipo de activos. Como variable a destacar de la cultura financiera observamos que los hábitos financieros, como es el uso de los servicios de la banca por Internet (consultar saldos, realizar transferencias, ejecutar operaciones de bolsa, e incluso suscribir fondos de pensiones), ejercen un impacto positivo en el importe de los planes de pensiones individuales. En concreto, quienes habitualmente utilizan los servicios de banca por Internet tienen un patrimonio en fondos de pensiones, todo lo demás constante, un 25% mayor respecto a quienes no utilizan estos servicios bancarios electrónicos¹⁴.

En tercer lugar, centrándonos en la variable de riesgo, en la tabla 6 se observa que en los hogares en los que se tiene preferencia por el riesgo, en comparación con aquellos que tienen aversión al riesgo, mantienen ahorrado en fondos de pensiones, todo lo demás constante, algo más del 28%. En cuarto lugar, en relación con las variables de características personales, destacamos: i) quienes trabajan por cuenta propia ahorran en pensiones en torno a un 42% más en comparación con los asalariados; ii) los jubilados, como cabía esperar, mantienen un 45% menos que los asalariados; iii) en relación con el estado civil, en

¹³ Esta interpretación no es del todo incorrecta. No obstante, en términos estrictos, si la variable explicativa es dicotómica y no continua, como en la mayoría de las variables incorporadas en la tabla 6, la interpretación más correcta es la propuesta por Halvorsen y Palmquist (1980, p. 474): «Tómese el antilogaritmo del coeficiente dicotómico estimado (en base e) y réstesele 1». Por ejemplo, reinterpretando el coeficiente estimado para la educación universitaria tendríamos: $e^{0,7302} - 1 = 1,0754$. Por tanto, el incremento porcentual en la aportación a los planes de pensiones asociado con el nivel de estudios superiores es del 107,54 por 100.

¹⁴ Los coeficientes de las variables seguros de vida e inversión en renta fija no resultan significativos.

comparación con la categoría de referencia (soltero), el estar casado no influye en el patrimonio en fondos, aunque si el cabeza de familia está separado o viudo mantiene en torno al 50% menos en relación con los casados; iv) las mujeres mantienen en torno a un 26% menos que los hombres; y v) el patrimonio aumenta con edad¹⁵.

Tabla 6. Factores determinantes del patrimonio en fondos de pensiones privados individuales

	Coef.	Std. Err	t	P> t
NIVELDEEST_1	-0,083	0,133	-0,63	0,530
NIVELDEEST_3	0,187	0,128	1,47	0,143
NIVELDEEST_4	0,730	0,115	6,37	0,000
ESTADOCIVILCA	0,026	0,130	0,20	0,844
ESTADOCIVILSE	-0,424	0,164	-2,59	0,010
ESTADOCIVILVI	-0,520	0,200	-2,60	0,009
TRABAJPROPIA	0,416	0,081	5,14	0,000
TRABAJPARADO	-0,009	0,133	-0,07	0,944
TRABAJJUBILADO	-0,352	0,126	-2,79	0,005
SEXOM	-0,260	0,079	-3,29	0,001
ARRIESGADO	0,284	0,077	3,70	0,000
EDADCABEZA	0,185	0,030	6,23	0,000
EDADCABEZA2	-0,001	0,000	-4,13	0,000
ACCIONBOLSA	0,434	0,077	5,66	0,000
FONDOSINVER	0,455	0,082	5,53	0,000
VRENTAFIJA	-0,108	0,158	-0,68	0,498
SEGUROSVIDA	-0,103	0,075	-1,37	0,170
BANCAINTERNET	0,246	0,072	3,42	0,001
_CONS	2,154	0,811	2,65	0,008
Multiple-imputation estimates (Imputations = 5)			observaciones = 1.508	
Variable dependiente: LOG_IMP_PP~V				
R ² (5 imputaciones) oscila entre 0,4025 y 0,4117.				

5. Conclusión

En este trabajo, realizado con los microdatos de la Encuesta Financiera de las Familias del Banco de España del 2008, se pone de manifiesto que tanto la educación del cabeza de familia como la cultura financiera del hogar influyen tanto en la decisión de suscribir planes de pensiones privados como en las cuantías invertidas por los hogar en dichos planes.

¹⁵ En la tabla A3 del anexo se observa que el modelo en su conjunto resulta estadísticamente significativo (valor del estadístico *F*), y el valor de *R-squared* es relativamente alto en comparación con los valores estándar obtenidos en los trabajos aplicados de investigación.

Cuanto más elevado es el nivel educativo del cabeza de familia, en cualquier tramo de edad, mayor es la probabilidad de canalizar el ahorro privado a largo plazo a este tipo de productos financieros, y también mayor es el patrimonio acumulado en ellos. El menor volumen de patrimonio en planes de pensiones privados se da entre quienes sólo tienen educación primaria o la primera etapa de educación secundaria. La mayor cuantía en fondos de pensiones corresponde, con gran diferencia, al grupo de 55 y 64 años y educación superior.

Con respecto a las variables relativas a la cultura y hábitos financieros de las familias, poseer acciones en bolsa, fondos de inversión o utilizar los servicios de banca electrónica tiene efectos muy positivos tanto en la probabilidad de tener planes de pensiones individuales como en la cuantía que tiene el hogar en este tipo de activos. Sin embargo, no tiene efectos estadísticamente significativos tener títulos de renta fija o seguros de vida.

La actitud ante el riesgo del hogar no afecta a la probabilidad de suscribir planes de pensiones privados, pero si se observa que la preferencia por el riesgo contribuye a aumentar la cuantía invertida en los mismos. Por tanto, cabe concluir que tener estudios universitarios y cultura y hábitos financieros favorables a la inversión en activos distintos a la renta fija son elementos que predisponen a canalizar más ahorro hacia planes de pensiones privados, que requieren esperar mucho tiempo, salvo en circunstancias muy adversas, hasta poder ser recuperadas las cantidades invertidas, y con ello complementar pensión pública.

Referencias bibliográficas

Attanasio, O. (1998), "A cohort analysis of saving behaviour by U.S. households", *Journal of Human Resources*, 33 (3): 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 (2008), *The Spanish Survey of Household Finances (EFF) 2005*, User Guide, Unit of Microeconomic Information and Analysis, DG Economics, Statistics, and Research.
- Barceló, C. (2006), “Imputation of the 2002 Wave of the Spanish Survey of Household Finances (EFF)”, *Occasional Paper*, 0603, Banco de España.
- Berheim, B.D. and Scholz, J.K. (1992), “Private Saving and Public Policy”, National Bureau of Economic Research. *Working Paper*, 4215.
- Bover, O. (2011), *The Spanish Survey of Household Finances (EFF) 2005*, Description and methods of the 2008 wave. *Documento ocasional*, nº 1103, Banco de España.
- 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*, 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.
- Domínguez, F. y López, J. (2010), “Fiscalidad y elección entre renta vitalicia y capital único por los inversores en planes de pensiones: el caso de España”, *Documentos de Trabajo*, 566, Fundación de las Cajas de Ahorros, Madrid.
- 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.

- 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*, 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: 73-82.
- Halvorsen, R. y R. Palmquist (1980), “The Interpretation of Dummy Variables in Semilogarithmic Equations”, *American Economic Review*, 70: 474-475.
- Heckman, J. J. (1979), “Sample Selection Bias as a Specification Error”, *Econometrica*, 47: 153-161.
- Mcmahon, W.W. (2009), *Higher Learning, Greater Good: The Private and Social Benefits of Higher Education*. Baltimore, The Johns Hopkins University Press.
- Molinas, C. (Dir.) (2008), Instrumentos financieros para la jubilación. *Papeles de la Fundación*, 24. Fundación de Estudios Financieros.
- Moreno, D. y Sánchez, J. (2010) “Endeudamiento y nivel educativo de las familias españolas”, *Investigaciones de Economía de la Educación*, 4: 563-574. Fundación Universidad-Empresa de Valencia, ADEIT.
- Muller, L. A. (2000), *Essays on retirement education and private pensions*. Ph.D., Michigan State University.
- OCDE (2011): Pensions at a glance, OECD, París.

OECD (2012), OECD Pensions Outlook 2012, OECD Publishing.

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264169401-en>.

Oliver, J. Raymond, J.L., Roig, J.L. y Roca, A. (1998): “Educación, niveles de ingreso y ahorro en la economía española”, *Documento de Trabajo*, 141, Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas, Madrid.

Salas Velasco, M. (2004): Rendimientos privados de las inversiones en educación superior a partir de ecuaciones de ingresos. *Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública*, 169-(2/2004): 87-117.

Wooldridge, J.M. (2001): Introducción a la econometría. Thomson.

YOO, K., y A. DE SERRES (2004). «Tax Treatment of private pension savings in OECD countries», *OECD Economic Studies*, 39 (2), pp. 73-110.

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

Anexo

Tabla A1. Descripción de las variables dependientes y explicativas de la EFF-2008

Variable	Descripción
IMP_PPENSIONES_IND	Importe del patrimonio del hogar en planes de pensiones privados individuales
SI_PPENSIONES_IND	0 El hogar no tiene ningún plan privado individual 1 El hogar tiene al menos un plan privado individual
EDADCABEZA	Edad del cabeza de familia. Variable continua. Se genera también una forma cuadrática denominada EDADCABEZA2
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)

ESTADOSLUD	Del cabeza de familia: ESTADOSLUDBUENO (muy bueno, bueno o aceptable); ESTADOSLUDMALO (malo o muy malo)
TRABAJ	Del cabeza de familia: TRABAJAJENA (empleado por cuenta ajena); TRABAJPROPIA (empleado por cuenta propia); TRABAJparado (parado o inactivo); TRABAJjubilado (jubilado)
ARRIESGADO	1 El cabeza de familia está dispuesto a asumir riesgos 0 El cabeza de familia no esta dispuesto a asumir riesgos
ACCIONBOLSA	1 Si la familia tiene acciones que cotizan en Bolsa 0 Si la familia no tiene acciones que cotizan en Bolsa
SEGUROSVIDA	1 Algún miembro del hogar tiene seguro de vida suscrito por decisión propia 0 Ningún miembro del hogar tiene seguro de vida suscrito por decisión propia
VRENTAFIJA	1 Si la familia tiene títulos de renta fija públicos o privados 0 Si la familia no tiene títulos de renta fija públicos o privados
FONDOSINVER	1 Si la familia tiene fondos de inversión 0 Si la familia no tiene fondos de inversión
BANCAINTERNET	1 Si la familia tiene fondos de inversión 0 Si la familia no tiene fondos de inversión

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

Tabla A2

Multiple-imputation estimates (logit)		Imputations = 5		
Logistic regression		Observaciones = 6197		
si_ppensio~v	Coef.	t	P>t	
ESTADOSLUDMALO	-0.472	-2.43	0.015	
NIVELDEEST_1	-0.326	-2.78	0.006	
NIVELDEEST_3	0.145	1.22	0.222	
NIVELDEEST_4	0.265	2.49	0.013	
ESTADOCIVILCA	0.269	2.45	0.014	
ESTADOCIVILSE	0.041	0.26	0.796	
ESTADOCIVILVI	-0.245	-1.34	0.181	
TRABAJpropia	0.127	1.36	0.175	
TRABAJparado	-0.781	-6.24	0.000	
TRABAJJUBILADO	-1.128	-8.90	0.000	
SEXOM	-0.186	-2.50	0.012	
ARRIESGADO	0.121	1.45	0.147	
EDADCABEZA	0.338	13.94	0.000	
EDADCABEZA2	-0.003	-13.54	0.000	
ACCIONBOLSA	0.694	7.93	0.000	
FONDOSINVER	0.633	6.18	0.000	
VRENTAFIJA	0.256	1.40	0.162	
SEGUROSVIDA	0.092	1.17	0.241	
BANCAINTERNET	0.505	6.43	0.000	
_cons	-10.165	-15.64	0.000	

Multiple-imputation estimates (regress)		Imputations = 5		
Linear regression		Observaciones = 1508		
log_imp_pp~v	Coef.	t	P>t	
ESTADOSLUDMALO	0.059	0.27	0.784	
NIVELDEEST_1	-0.084	-0.63	0.532	
NIVELDEEST_3	0.188	1.54	0.123	
NIVELDEEST_4	0.731	6.57	0.000	

ESTADOCIVI~a	0.026	0.22	0.830
ESTADOCIVILSE	-0.425	-2.67	0.008
ESTADOCIVILVI	-0.522	-2.68	0.008
TRABAJpropia	0.417	5.02	0.000
TRABAJparado	-0.016	-0.12	0.905
TRABAJJUBILADO	-0.352	-2.79	0.006
SEXOM	-0.260	-3.45	0.001
ARRIESGADO	0.284	3.71	0.000
EDADCABEZA	0.185	7.64	0.000
EDADCABEZA2	-0.001	-4.93	0.000
ACCIONBOLSA	0.434	5.48	0.000
FONDOSINVER	0.455	5.34	0.000
VRENTAFIJA	-0.109	-0.67	0.503
SEGUROSVIDA	-0.103	-1.42	0.156
BANCAINTERNET	0.246	3.42	0.001
_cons	2.153	3.37	0.001

Tabla A3. Resultados globales de la significación del modelo de regresión lineal en las cinco imputaciones de la EFF 2008

Resultados	Número de imputación				
	1	2	3	4	5
observaciones	1510	1508	1510	1511	1510
1F(18, *)	58.58	60.43	56.30	57.62	58.81
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R-squared	0.4115	0.4117	0.4025	0.4042	0.4059
Root MSE	12.463	12.474	12.574	1.257	12.542

* El valor correspondiente varía en cada imputación (1,2,3,4 y 5), y es el número de observaciones en cada una de ellas menos 19.

En la tabla se observa que el modelo en su conjunto resulta estadísticamente significativo para las cinco imputaciones y el valor del R^2 es bastante aceptable, ya que su valor oscila entre 0,4025 y 0,4117.