

EDUCACIÓN FINANCIERA Y PLANIFICACIÓN DE LA VEJEZ: UN ANÁLISIS A PARTIR DE LA ENCUESTA DE COMPETENCIAS FINANCIERAS

III Congreso de Educación Financiera Edufinet “Realidades y Retos”
Málaga, 16-20 noviembre 2020

Working Paper 9/2022

María Jesús Mancebón

Universidad de Zaragoza

Domingo P. Ximénez-de-Embún

Universidad de Zaragoza

Adriano Villar-Aldonza

Universidad de La Rioja

Resumen

La educación financiera se ha revelado como un conjunto de conocimientos de vital importancia para, entre otras cuestiones, llevar a cabo una correcta planificación de la vejez. Cada vez más, los cambios demográficos junto a la presión económica ponen más de relieve que los individuos han de prever con antelación, durante su juventud, la jubilación. En este artículo se realiza un análisis de estas cuestiones a partir de la encuesta de competencias financieras realizada por el Banco de España y la Comisión Nacional del Mercado de Valores.

Palabras clave: planificación de la vejez; encuesta de competencias financieras; educación financiera.

Códigos JEL: H55; G53

Introducción

Diversos estudios realizados en los últimos veinte años han puesto de manifiesto los escasos conocimientos de la población mundial sobre cuestiones relacionadas con la economía y las finanzas. Esta situación afecta por igual a los ciudadanos de países desarrollados, como Estados Unidos, Japón, la Unión Europea o Australia, como a los de

países en vías de desarrollo, como Tailandia, Malasia o Taiwan. Así lo evidencian todas las encuestas realizadas en estos países, en las que se han inducido preguntas diseñadas específicamente para medir la comprensión de cuestiones financieras básicas como el tipo de interés compuesto, la inflación o la diversificación de riesgos. Con ello se ha puesto de manifiesto una realidad ciertamente preocupante en un contexto socioeconómico como el actual, caracterizado por importantes cambios demográficos, tecnológicos y económicos que exigen una mayor implicación de los individuos en la gestión de sus finanzas, de cara a maximizar su bienestar económico en el largo plazo (Lusardi, 2015).

En efecto, el aumento de la esperanza de vida, propiciado por los avances en el sector sanitario, farmacéutico y científico, unido a la significativa reducción de las tasas de natalidad que están experimentando muchos países desarrollados (especialmente España¹), hacen prever caídas en la pensión media ofrecida por los sistemas públicos de pensiones (European Commission, 2018), dada la progresiva reducción del número de cotizantes por pensionista (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2019). El alargamiento de los años de vida, por otra parte, conlleva un incremento de las situaciones de dependencia física y/o psíquica cuya atención precisa de cuidados socio-sanitarios de larga duración cuyo coste es muy elevado (Frolik, 2015)². Estas dos tendencias abocan a una realidad marcada por un previsible incremento del número de mayores con bajos niveles de renta y altas necesidades de gasto. En este escenario es imprescindible que los individuos se impliquen activamente en la planificación de su vejez, al objeto de asegurarse la suficiencia financiera en los años posteriores a la jubilación. La gestión acertada de los activos que se van adquiriendo en la juventud resulta fundamental para lograr este objetivo.

A estos cambios demográficos se suman las rápidas transformaciones que se están produciendo en el mundo financiero a merced del desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y que están redefiniendo la manera en que los individuos se relacionan con los mercados financieros³.

El desarrollo de las tecnofinanzas –la innovación en los servicios financieros posibilitada por la tecnología– junto con la generalización del uso de los teléfonos inteligentes, hacen cada vez más accesibles los productos de inversión y deuda para el consumidor, pero también comportan una mayor responsabilidad de éste en la elección de las opciones más adecuadas a su situación económica personal⁴. Por otra parte, la complejidad técnica de muchos de los productos comercializados en los mercados financieros, a merced del importante desarrollo que ha experimentado la ingeniería financiera en los últimos quince años, ha generado un abanico muy amplio de productos

¹ El informe de la Fundación BBVA/IVIE (2019) destaca que España, es detrás de Malta, el país de la UE28 con menor tasa de fecundidad (1,3 hijos por mujer).

² En Pearson et al. (2019) se ponen de manifiesto las severas dificultades económicas que tendrá que asumir la población mayor norteamericana de renta media en 2029. En este trabajo se estima que el 81% de este grupo de población tendrá unos ingresos anuales (60.000 dólares) inferiores al coste anual estimado de una residencia privada más los gastos médicos (62.000 dólares). La previsión mejora si en el cómputo de los ingresos se toma en consideración el valor de la vivienda en propiedad, pero aún en este escenario, se estima que el 54% de los mayores de renta media no dispondrá de los recursos necesarios para atender sus necesidades de cuidados. La reducción prevista del número de cuidadores informales, favorecida por los cambios en el modelo de familia (reducción del número de hijos, aumento de los divorcios y de los hogares unipersonales) y en el mercado de trabajo (creciente incorporación a éste de la mujer) contribuyen también a la mayor vulnerabilidad económica de las personas de avanzada edad. Sobre los cambios en la composición de los hogares europeos puede verse el trabajo de Miret Gamundi (2016). Para el caso de España, véase López Villanueva & Pujadas Rubies (2018).

³ En Funcas & KPMG (2017) se ofrece un análisis detallado de la transformación liderada por los nuevos proveedores de servicios financieros digitales (las empresas FinTech) y de las oportunidades y retos regulatorios asociados a la nueva realidad que se está imponiendo en los mercados financieros.

⁴ Sobre las oportunidades y riesgos que comporta para el cliente bancario la digitalización de los servicios financieros puede verse el Dictamen del Comité Social Europeo de 28 de julio de 2017.

complejos que dificultan la adopción de decisiones financieras, especialmente para los individuos financieramente analfabetos (Erner, Goedde-Menke, & Oberste, 2016).

En resumen, el ciudadano adulto del siglo XXI se enfrenta, sin duda, a una mayor responsabilidad en la gestión de sus finanzas personales en un entorno financiero crecientemente complejo y desafiante. En este nuevo marco, resulta indiscutible la necesidad de disponer de una cultura financiera que permita al consumidor valorar adecuadamente los riesgos asociados a los diferentes vehículos de inversión y crédito, aprovechar las oportunidades que brindan las innovaciones aplicadas a las finanzas personales, evitar el sobreendeudamiento, y adoptar decisiones de contratación inteligentes (Monserrat, 2017)⁵. De hecho, algunos autores consideran que el insuficiente nivel de conocimientos financieros, unido a otros factores del entorno, ha sido la causa de problemas que han tenido lugar en el pasado como la inadecuada comercialización de productos híbridos, el sobreendeudamiento o la falta de apreciación de las características económico financieras de los productos de ahorro y de crédito (Domínguez-Martínez, 2017).

Por otro lado, las bondades de la cultura financiera no sólo se producen en el terreno de las finanzas personales, sino que se extienden al ámbito de lo social. Así lo consideran instituciones económicas tan importantes en el mundo económico como la OCDE, para quien la alfabetización financiera constituye un componente clave del empoderamiento financiero de los individuos y de la estabilidad global del sistema financiero (OECD, 2016). Y es que las elevadas interconexiones de las decisiones financieras individuales, de una dimensión enorme en un mundo económico globalizado, convierten a los conocimientos financieros en una fuente de externalidades positivas para toda la sociedad (Lusardi, 2015). De hecho, algunos autores han apuntado al analfabetismo financiero de la población como una de las causas que estuvo detrás de la gran crisis financiera de 2008 (Gerardi, Goette, & Meier, 2010; PACFL, 2008).

España se ha sumado muy recientemente a la creciente preocupación internacional por la alfabetización financiera (de ahora en adelante FL). La publicación en junio de 2019 de la Encuesta de Competencias Financieras (de ahora en adelante ECF), realizada por el Banco de España y la Comisión del Mercado de Valores, en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística, constituye el primer intento nacional de recopilar información sobre las habilidades financieras y los hábitos financieros de la población española adulta. En concreto, la ECF mide el conocimiento y la comprensión de conceptos financieros de la población española de entre 18 y 79 años, así como la tenencia, adquisición y uso de distintos vehículos de ahorro, deuda y aseguramiento.

Esta nueva y rigurosa base de datos, cuyo diseño sigue las pautas de *las International Surveys of Adults Financial Literacy* que ha realizado la red INFE de la OECD, ofrece por primera vez la posibilidad de realizar un diagnóstico de la situación de la FL in Spain y de llevar a cabo análisis cuantitativos de las relaciones existentes entre las habilidades financieras de los ciudadanos españoles y su comportamiento en los mercados financieros.

Haciendo uso de esta base de datos, el objetivo de este trabajo es evaluar el impacto de las habilidades financieras de los españoles sobre la planificación de su vejez. Una explicación de la posible interrelación entre estas dos magnitudes reside en que el desconocimiento de conceptos financieros básicos (como el tipo de interés, la inflación, el riesgo de los activos, etc.) aumenta la probabilidad de que los individuos tomen decisiones subóptimas sobre sus decisiones de acumulación de riqueza para su vejez (Hastings and Mitchell, 2020).

⁵ En este sentido se ha pronunciado el Secretario General de la OCDE señalando que la educación financiera puede cambiar de manera crucial la vida de los ciudadanos, determinando sus oportunidades y éxitos y favoreciendo el emprendimiento, la movilidad social y la inclusión (OECD, 2017a).

La literatura internacional dedicada a evaluar la relación entre la FL y la planificación de la vejez es bastante prolífica, como veremos en la sección 2, pero es inexistente en España⁶. Nuestro estudio, por tanto, trata de contribuir a rellenar este vacío.

Por otra parte, nuestras principales aportaciones sobre la literatura previa se ubican en tres aspectos. En primer lugar, en nuestro trabajo hacemos uso del amplio número de preguntas que se hacen en la ECF para aproximar la FL y que nos permiten construir varios índices que capturan diferentes dimensiones de la alfabetización financiera de la población. En segundo lugar, uno de los bloques de la ECF (el bloque H) está dedicado a medir las actitudes de los individuos hacia el dinero, lo que nos permite controlar la influencia de algunos rasgos de la personalidad individual relacionados con las finanzas, tales como, la miopía financiera, la responsabilidad financiera y el exceso de confianza en los conocimientos financieros. En tercer lugar, en nuestro trabajo se lleva a cabo un diagnóstico previo de del potencial problema de endogeneidad que pueden presentar los modelos que se pretenden estimar, haciendo uso del test de Durbin-Wo-Hausman, antes de optar por aplicar una metodología de estimación compleja de las que han sido diseñadas en la microeconomía moderna para abordar esta problemática.

Los resultados de nuestro estudio muestran que la FL (tanto en aspectos básicos como en temas más sofisticados) influye positivamente sobre la planificación de la vejez incrementando la probabilidad de que los individuos realicen inversiones en activos financieros y no financieros en su juventud que les procuren rentas con las que abordar sus necesidades económicas en el periodo posterior a la jubilación. Cuanto mayor es la FL mayor es la probabilidad de que el individuo afirme que piensa contar con rentas adicionales a las pensiones públicas en su vejez. Sin embargo, la influencia de las habilidades financieras básicas sobre la tenencia de un plan de pensiones privado es negativa, aunque muy reducida en tamaño, lo que parece indicar que los individuos que tienen un mayor dominio de los conceptos financieros básicos no inducen en la planificación de su vejez las inversiones en planes de pensiones privados. La alfabetización financiera también ejerce un efecto positivo en la percepción subjetiva que tiene el individuo sobre si está planificando adecuadamente su vejez, siendo esta percepción positiva cuanto mayor son las competencias financieras básicas del individuo. Las habilidades financieras más sofisticadas no parecen ser decisivas ni en la explicación de tener un plan de pensiones ni en la percepción subjetiva de la planificación de la vejez.

El resto del trabajo se organiza de la manera siguiente. En la sección se presenta una revisión de la literatura sobre el tema- En la sección 3 se presenta la ECF y los descriptivos de nuestro estudio. En la sección 4 se expone la metodología de trabajo. La sección 5 muestra los resultados de nuestras estimaciones y la sección 6 sintetiza las conclusiones principales. El trabajo se completa con una sección de anexos.

Revisión de la literatura

La preocupación de los investigadores por el nivel de conocimientos financieros de la población es bastante reciente. Según Lusardi & Mitchell (2007), líderes indiscutibles de esta nueva línea de investigación, los primeros trabajos donde se puso de manifiesto la carencia de cultura financiera de los inversores y ahorradores norteamericanos fueron los estudios de Bernheim (1995 y 1998). Desde entonces, y con mayor intensidad a partir de la crisis financiera de 2008, las publicaciones en revistas económicas sobre este tema han crecido exponencialmente, hasta el punto de que, a nuestro juicio, hoy se puede hablar de la *Economics of Financial Literacy* como un nuevo campo

⁶ Los únicos trabajos existentes en España sobre las habilidades financieras de los individuos son los realizados a partir de los datos procedentes de las ediciones de 2012, 2015 y 2018 del proyecto PISA (Project for the International Students Assessment) de la OCDE, donde se ha incluido por primera vez, la evaluación de las competencias financieras de los estudiantes de 15 años (véase OECD, 2014, 2017b). Son los trabajos realizados por Mancebón y Ximénez-de-Embún (2014), Mancebón, Ximénez-de-Embún, Mediavilla, y Gómez-Sancho (2019), Molina Marfil, Marcenaro Gutiérrez, y Martín Marcos (2015) y Moreno- Herrero, Salas-Velasco, y Sánchez-Campillo (2018a, 2018b). A ellos se suma el reciente estudio de Mancebón, Ximénez-de- Embún, y Villar-Aldonza (2020), donde, haciendo uso de la ECF, se evalúa el impacto de la alfabetización financiera sobre los hábitos financieros saludables de la población.

de estudio dentro de la ciencia económica. En esta literatura se han encontrado importantes efectos de la FL sobre los comportamientos financieros de los individuos, su riqueza y sus niveles de endeudamiento, en una variedad de contextos y haciendo uso de bases de datos y aproximaciones metodológicas muy diversas (véase Lusardi and Mitchell, 2014 y Fernandes et al., 2014).

Una de las causas que está detrás del creciente interés por este tema es, sin duda, la preocupación que suscita, en el nuevo contexto económico y demográfico, la escasa planificación para la vejez y los bajos niveles de riqueza con que se llega a la jubilación en la mayor parte de los países (Lusardi and Mitchell, 2011 a). La sospecha de que ello puede ser debido a la falta de formación económico-financiera de la población ha impulsado la realización de varios estudios en los que se ha tratado de medir esa formación y relacionarla con la planificación de la jubilación.

El *Journal of Pension Economics and Finance* publicó en 2011 un número dedicado íntegramente al estudio de la relación entre la FL y la planificación económica de la vejez, en el que se incluyeron análisis de tema en un amplio rango de países (Alemania, Estados Unidos, Países Bajos, Italia, Japón, Suecia, Nueva Zelanda y Rusia).

Desde entonces las publicaciones sobre el tema han experimentado un importante incremento y se han extendido a países muy diversos como Chile (Landerretche y Martínez, 2013; Garabato, 2016), Suiza (Brown y Graf, 2013); Italia (Ricci y Caratelli, 2017); Finlandia (Kalmi y Ruuskanen, 2017); Canadá (Boisdair et al., 2017); Eslovaquia (Cupák et al., 2019), China (Niu et al., 2018, Song, 2020 y Niu, 2020).

La mayor parte de los estudios anteriores analizan la relación entre FL y planificación de la jubilación, utilizando como proxy de esta última variable la respuesta a la cuestión: “¿Ha intentado averiguar cuanto necesita ahorrar para su jubilación?”. En otros casos, el análisis se extiende a la investigación sobre el papel de la FL en la probabilidad de que los individuos dediquen parte de sus ahorros en el periodo laboral activo a invertir en activos para su vejez.

Las primeras investigaciones sobre el tema, que datan del primer decenio del siglo XXI, basaron sus resultados en análisis estadísticos descriptivos y en la estimación de modelos de regresión convencionales donde las habilidades financieras constituyen el predictor principal y la variable dependiente recoge alguna aproximación a retirement planning. La naturaleza discreta de la mayor parte de las variables dependientes analizadas (la tenencia de un plan de pensiones privado, el haber pensado en las necesidades financieras en la jubilación) explica que en la mayor parte de los casos se utilizaran modelos logit o probit para obtener las estimaciones (Lusardi and Mitchell, 2006; 2007; 2008 and 2009).

Los estudios más recientes han cuestionado seriamente que esta aproximación permita obtener relaciones causales entre las habilidades financieras y la planificación financiera de la jubilación, dada la potencial endogeneidad del predictor principal (FL). Es por ello que la mayor parte de los trabajos más recientes hacen uso de las técnicas experimentales y cuasi experimentales que se han desarrollado en la estadística y la econometría para hacer frente a estos retos metodológicos. En particular, el método de estimación más ampliamente utilizado en este ámbito en los últimos años es el de la regresión con variables instrumentales, si bien también existen varios trabajos que han utilizado experimentos con asignación aleatoria de los participantes y regresiones con efectos fijos.

Las alternativas metodológicas empleadas en los diversos trabajos no han conducido, sin embargo, a alteraciones importantes en los resultados obtenidos. De hecho, quizás uno de los resultados más robustos en la literatura es que la FL juega un papel clave en la planificación económica de la vejez. Tanto los estudios experimentales como los no experimentales muestran que el conocimiento de aspectos básicos del ahorro, como el tipo de interés compuesto, tienen un efecto directo en la preparación financiera para la jubilación. La relación es mayor en los países con sistemas de pensiones públicos limitados pero se mantiene en los países que disponen de

sistemas de pensiones bien arraigados (Cúpak et al., 2019) y en las estimaciones que utilizan modelos con variables instrumentales⁷.

Expodremos a continuación con más detalle los trabajos sobre el tema que se han publicado en los últimos cinco años (una revisión de los publicados con anterioridad puede las revisiones de Lusardi y Mitchell, 2014 y Fernandes et al., 2014).

En el estudio de Garabato (2016) se analiza la relación entre el nivel de conocimientos financieros de la población chilena y la propensión de los chilenos a planificar su jubilación utilizando una base de datos nacional (la Encuesta de Protección Social) dirigida por el departamento de la Universidad de Chile en cooperación con la Universidad de Pensilvania. Restringiendo la muestra a los encuestados no jubilados que están por debajo de la edad legal de jubilación (60 años para las mujeres y 65 para los hombres), y abordando el problema de la endogeneidad mediante regresiones dinámicas con modelos de efectos fijos, sus resultados muestran una relación positiva y significativa entre la educación financiera y la planificación de la jubilación, lo que sugiere que las inversiones en educación financiera podrían tener un impacto sustancial en la forma en que las personas piensan acerca de la jubilación y, por lo tanto, en su capacidad para llegar a la jubilación con recursos adecuados.

Boisdair et al. (2017), utilizando las conocidas como las *Big Three*⁸, definiendo la planificación de la jubilación por medio de la respuesta a la pregunta “¿Tiene usted personalmente algún ahorro o inversión reservado para el futuro?”, y controlando por un rico conjunto de características demográficas e ingresos, encuentran que los niveles más altos de conocimientos financieros están asociados con una mayor probabilidad de que el encuestado planifique su jubilación. Su estudio, basado en un cuestionario especialmente diseñado para ser comparable con la encuesta utilizada en el Proyecto Internacional *FL at World*, no controla la endogeneidad de la FL debido a la ausencia de información válida en su encuesta.

Lusardi y Mitchell (2017) volvieron a examinar la relación entre la FL y la preparación para la jubilación, una cuestión que ya habían explorado ellas mismas en algunos trabajos anteriores. En este trabajo implementaron nuevas preguntas sobre conocimientos financieros sofisticados para los encuestados en el

American Life Panel (ALP) e identificaron los vínculos causales entre los conocimientos financieros y la planificación de la jubilación, explotando la información sobre los conocimientos financieros adquiridos en la escuela antes de entrar en el mercado laboral y antes de comenzar a planificar la jubilación. Sus resultados muestran una vez más que los consumidores estadounidenses carecen de conocimiento de los conceptos fundamentales del mercado financiero y confirman que las personas que muestran un mayor nivel de conocimiento de la economía tienden a obtener una puntuación relativamente buena en las medidas del FL. Finalmente, este estudio muestra que los conocimientos financieros contribuyen de manera importante a la preparación para la jubilación, una vez que se corrigen los posibles sesgos de endogeneidad.

El estudio de Anderson et al. (2017), por su parte, conecta las finanzas del comportamiento con las finanzas del hogar al preguntarse cómo se relacionan las percepciones erróneas de los conocimientos financieros con los ahorros preventivos del hogar y las decisiones de planificación de la jubilación. Utilizando un novedoso conjunto de datos de profesionales de cuello blanco, en su mayoría expertos en tecnología, que utilizan la red profesional *LinkedIn*, descubren que los ahorros para situaciones imprevistas y la planificación de la jubilación están

⁷ Algunas excepciones a esta regla son los trabajos de Pahnke y Honekamp (2010), que concluyen que la FL sólo afecta positivamente a la planificación financiera de la vejez en los hogares de mayor renta, y Almenberg y Säve-Söderbergh (2011) y Crossan et al. (2011) que muestran que las dimensiones más básicas de la FL no le afectan

⁸ Se conocen con este nombre las tres preguntas que fueron formuladas por las profesoras Lusardi y Mitchell, líderes indiscutibles de esta literatura, en 2004 y que han sido planteadas en la práctica totalidad de los trabajos posteriores para aproximar las habilidades financieras básicas de la población (véase Lusardi y Mitchell, 2006). Se trata de tres cuestiones con las que se trata de aproximar la comprensión de tres conceptos financieros elementales: el tipo de interés compuesto, la inflación y la diversificación de riesgos.

positivamente correlacionados, pero que ello es debido principalmente a la alfabetización auto-percibida, no a la real: al controlar la auto-percepción, la FL real muestra un bajo poder de predicción. Aunque sus resultados son de naturaleza descriptiva, este estudio es muy interesante porque apoya la idea de que las creencias pueden un mecanismo importante a través del cual se conecta la toma de decisiones con la FL.

El documento de Ricci y Caratelli (2017) es otra una contribución muy interesante a la literatura, ya que investiga el papel de la alfabetización financiera y la confianza en la industria de los servicios financieros en la participación voluntaria en planes de pensiones. De esta manera se conectan dos líneas de investigación diferentes. La relativa a la relación entre la FL y la planificación de la jubilación y la que trata del papel de la confianza en los mercados financieros en la participación de los individuos en el mercado de valores. Sus resultados, estimados por un modelo IV con dos instrumentos para la FL (el número de habitantes del municipio de residencia y el nivel educativo general de los padres del encuestado) muestran una relación positiva entre la FL y la planificación de la jubilación (haber pensado en cómo organizar la jubilación, tener un plan de pensiones privado o haber dedicado la indemnización por despido a un plan de pensiones privado). En cuanto al papel de la confianza en las instituciones financieras, todos los modelos que incluyen tanto la educación financiera como la confianza llevan a la conclusión de que la confianza no repercute de manera significativa en la planificación de la jubilación, pero sí a la compra de un plan de pensiones privado y a la transferencia de las indemnizaciones por despido a un plan de pensiones complementario.

Kalmi y Ruuskanen (2017) constituye el primer estudio de la FL en Finlandia y está específicamente orientado a estimar la relación entre ésta y la planificación de la jubilación en este país del norte de Europa. Para ello utilizan la primera encuesta representativa a nivel nacional sobre los conocimientos, el comportamiento y las actitudes financieros en este país. Frente a otros trabajos, encuentran que el nivel general de conocimientos financieros en Finlandia es relativamente alto, siendo los ancianos, las mujeres y los individuos con menor formación los grupos que tienen niveles más bajos de conocimientos financieros, resultado éste común con la mayor parte de los estudios previos. En sus modelos de regresión, que incluyen varias variables de control, pero que no tienen en cuenta la posible endogeneidad del FL, las *Big Three* no muestran mucho poder de predicción con respecto a la planificación de la jubilación, pero una medida más amplia de la FL, que incorpora la respuesta a ocho ítems, muestra una conexión positiva y estadísticamente significativa con ese importante componente de la seguridad financiera del hogar a largo plazo. Estos resultados son similares a los resultados encontrados en Suecia por Almenberg y Säv-Söderbergh (2011) y Van Rooij et al. (2011) en los Países Bajos. También encuentran que la asociación entre la educación financiera y la planificación de la jubilación es más fuerte para las mujeres que para los hombres, un hallazgo que consideran coherente con la idea de que, debido a su menor apego al mercado laboral, las mujeres necesitan planificar su jubilación con más cuidado que los hombres.

Niu y Zhou (2018) es el primer documento que examina el impacto de los conocimientos financieros en la planificación de la jubilación en China. En concreto, analizan no sólo el efecto de la FL en la probabilidad de planificar la jubilación (si el encuestado ha planificado alguna vez su jubilación), sino también su impacto en la propensión a prepararse activamente para la jubilación a través de los mercados financieros (si el encuestado tiene la intención de utilizar activamente los mercados financieros para prepararse para la jubilación, en lugar de depender pasivamente del apoyo de otras personas o del gobierno). Utilizando las *Big Three* y realizando estimaciones por medio del método IV (con una variable que indica si el encuestado ha tomado algún curso de economía/ finanzas en la escuela como instrumento de la FL), este artículo muestra que la FL tiene efectos positivos tanto sobre la probabilidad de planificar la jubilación, como sobre la propensión a prepararse activamente para la jubilación. Se llegan a conclusiones similares en Niu et al. (2020), un documento posterior en el que se utilizaron trece variables para representar los conocimientos financieros básicos (medidos por el conocimiento del nivel actual de los tipos de interés, las aptitudes numéricas y la comprensión de la inflación, la capitalización de intereses y el valor del dinero en el tiempo) y los conocimientos financieros avanzados (representados por el conocimiento del banco central; el conocimiento de instrumentos financieros complejos, como las acciones, los bonos, los fondos mutuos y los productos de gestión de la riqueza de los bancos; la comprensión de conceptos financieros, como el equilibrio entre riesgo y rendimiento y la diversificación del riesgo; y el funcionamiento del mercado de valores). En

este artículo se adopta un modelo IVprobit, utilizando una variable ficticia que indica si hay algún miembro de la familia con un título de economía/gestión, como instrumento para la sofisticación financiera.

El estudio de Palaci et al. (2018) es el único análisis dirigido a analizar la relación entre la FL y la planificación financiera para la jubilación en España. Sus resultados confirman que el conocimiento financiero autopercebido, la confianza en la jubilación y el bienestar económico se asocian a la planificación financiera para la jubilación a los tres y seis meses. Su modelo de ecuaciones estructurales en dos momentos distintos permite concluir que la planificación financiera de la jubilación en el primer período de análisis (a los tres meses) media significativamente entre los predictores (conocimiento financiero, confianza en la jubilación y bienestar económico) y la planificación financiera de la jubilación en un período posterior (a los seis meses).

Otro documento reciente que merece atención es el de Cupák et al. (2019) que utilizan una reciente encuesta nacional reunida por el Banco Nacional de Eslovaquia - los microdatos de la *Encuesta de Financiación y Consumo de los Hogares* - para informar, por primera vez en la zona de los países de Europa central y oriental (ECE), de los efectos causales de los conocimientos financieros en la participación en planes de pensiones privados voluntarios. A diferencia de otros estudios, éstos utilizan como variable dependiente la participación en planes de ahorro de jubilación voluntarios (distinguiendo entre la participación con y sin contribuciones de los empleadores), en lugar de un indicador de planificación de la jubilación. Sus estimaciones se basan en regresiones IV con un novedoso conjunto de variables instrumentales no utilizadas hasta ahora como instrumentos para la FL endógena: las evaluaciones de los entrevistadores sobre la capacidad de los encuestados para comprender las preguntas financieras de la encuesta y las evaluaciones de los entrevistadores sobre la capacidad de los encuestados para traducir los valores monetarios de las coronas eslovacas a los euros, recientemente introducidos en el país en el momento de realización de la encuesta. Con este enfoque tratan de superar uno de los problemas econométricos más importantes en las estimaciones causales del impacto de la FL sobre los ahorros la jubilación: el error de medición en la educación financiera. El documento confirma los resultados de los estudios realizados en otras zonas del mundo: que el ahorro para la jubilación en los planes de pensiones complementarias está relacionado positivamente con la cultura financiera del individuo, una vez que se controlan las variables socioeconómicas pertinentes.

El trabajo de Haliasos et al. (2019) es el primero en estudiar las externalidades de la alfabetización financiera, definidas como el potencial de que los vecinos con conocimientos financieros tengan una influencia exógena (positiva) en las elecciones económicas de los hogares a medio y largo plazo. En particular, utilizando datos administrativos únicos y un estudio experimental, este trabajo muestra que los efectos causales de la FL en el comportamiento financiero, inducido el ahorro activo en planes de pensiones privados, podrían derivarse no sólo de la propia FL del individuo, sino también de los conocimientos financieros de sus contactos.

Otro estudio interesante y muy reciente es el de Song (2020) para el caso de la China rural. Su principal innovación consiste en estudiar una definición concreta de la alfabetización financiera: la comprensión del concepto el interés compuesto. Los resultados muestran que la correcta comprensión de este concepto financiero por parte de los individuos incrementa las aportaciones a los planes de pensiones en aproximadamente un 40%, siendo el efecto mayor para los que subestiman el interés compuesto que para los que lo sobreestiman. Además, muestran que la educación financiera permite a los hogares corregir sus errores de interpretación en relación a la magnitud interés compuesto. Las consecuencias de los resultados para los encargados de la formulación de políticas es que las inversiones en programas de educación financiera podrían ser un canal para aumentar las contribuciones a los planes de pensión voluntarios.

Hastings y Mitchell (2020) utiliza pruebas experimentales derivadas de *la Encuesta de Protección Social* de Chile de 2009 para evaluar cómo la educación financiera y la impaciencia predicen las decisiones de ahorro e inversión en la jubilación. Su principal contribución se sitúa en el análisis conjunto de los papeles de la FL y la impaciencia (sobreponderar el consumo actual frente al futuro) en el ahorro para la jubilación. Su original medida de impaciencia (utilizando un juego *ad hoc* diseñado para obtener las preferencias de los participantes en la EPS por la gratificación actual frente a la ganancia futura) les lleva a concluir, a partir de la estimación de los modelos de regresión logit y

tobit, que tanto los conocimientos financieros como la impaciencia en el corto plazo desempeñan un papel importante en la determinación del ahorro para la jubilación, incluso después de controlar por el nivel educativo y los ingresos.

Base de datos

La base de datos empleada en nuestro estudio es la Encuesta de Competencias Financieras (ECF) elaborada de manera conjunta por el Banco de España y la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) dentro del marco del Plan de Educación Financiera iniciado por ambas instituciones en 2008 y vigente en la actualidad⁹.

Cuadro 1. Variables incluidas en la ECF 2016

(A) Variables demográficas y situación laboral
Género: (0) Hombre (1) Mujer
Edad: Variable continua
Educación: (1) educación primaria; (2) Educación secundaria; (3) Educación universitaria
Provincia de nacimiento
País de nacimiento
Estructura familiar: (1) vive con pareja; (2) no vive en pareja pero vive con otros adultos; (3) no vive ni con pareja ni con otros adultos
Situación laboral: (a) situación actual; (b) probabilidad de perder su trabajo en los próximos 12 meses; (c) probabilidad de encontrar un trabajo en 12 meses
(B) Cartera de la persona entrevistada y modos de adquisición de la información
En esta sección se les pregunta acerca de sus conocimientos -¿ha oído hablar de...?, tenencia -¿en la actualidad tiene...?- y adquisición -¿ha adquirido en los dos últimos años...?- de los siguientes productos financieros: Cuenta de ahorro; planes de pensiones; fondo de inversión; acciones; renta fija; seguro de vida; seguro médico; tarjeta de crédito; hipoteca y préstamo personal
Fuentes de información: Se inducen sobre si ha recibido información sobre las siguientes fuentes: (1) no solicitada recibida por correo; (2) sucursal; (3) internet; (4) personal del banco; (5) comparadores de instituciones públicas; (6) comparadores periódicos; (7) comparadores revistas especializadas; (8) comparadores internet; (9) asesor financiero independiente; (10) amigos, familia (no trabajan en finanzas); (11) amigos, familia (trabajan en finanzas) etc.
(C) Fuentes de renta en la vejez: Se inducen preguntas sobre si piensa financiar sus gasto en la vejez

⁹ Los organismos públicos responsables del desarrollo del Plan de Educación Financiera 2008-2012. fueron la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y el Banco de España, quienes, mediante acuerdos con otros entes públicos y privados, así como una serie de actuaciones individuales, han tratado de dotar a los ciudadanos de herramientas, habilidades y conocimientos para adoptar decisiones financieras informadas y apropiadas. Entre sus principios se destacan: generalidad, cooperación y continuidad. Este último principio permitió la renovación de este plan para el periodo 2013-2017, complementándose los principios señalados anteriormente con otros como: diversidad, conocimiento y accesibilidad, medición y evaluación, coordinación y responsabilidad. En la actualidad se encuentra en marcha el Plan de Educación Financiera 2018- 2021, destacándose entre sus objetivos el impulso de la plataforma web www.finanzasparatodos.es, la digitalización de la educación financiera, así como la intensificación de la estrategia de educación financiera dirigida a los escolares, entre otros. (el contenido de cada uno de los tres planes puede consultarse en: <https://www.cnmv.es/portal/Publicaciones/PlanEducCNMV.aspx>).

mediante:
(1) Pensión pública; (2) plan de pensiones empresa; (3) plan de pensiones individual; (4) ingresos del cónyuge; (5) ayuda de hijos; (6) ingresos por activos; (7) venta de activos financieros; (8) venta activos no financieros; (9) ayuda instituciones benéficas; (10) otros
(D) Actitudes hacia el ahorro
Vehículos utilizados para ahorrar: Se les pregunta sobre los siguientes medios de ahorro:
(1) Cuenta corriente; (2) cuenta de ahorro; (3) Plan de Pensiones; (4) fondo de inversión; (5) adquisición de inmuebles; (6) Metálico; (7) Dando a familiares/ remesas
Actitudes ante el ahorro: Se les pregunta su acuerdo/ desacuerdo sobre los siguientes ítems:
(1) antes de comprar, considero si me lo puedo permitir; (2) tiendo a vivir al día; (3) prefiero gastar ahora a ahorrar para el futuro; (4) pago las facturas a tiempo; (5) estoy dispuesto a arriesgar al ahorrar; (6) Me he fijado objetivos financieros a largo plazo etc.
(E) Evaluación de las competencias financieras: Se plantean una serie de preguntas relativas a:
Conocimientos sobre la inflación. (0) Respuesta incorrecta; (1) respuesta correcta
¿Qué grupo se podría beneficiar más de un aumento inesperado de la inflación? (a) Un hogar que tiene una hipoteca a tipo de interés fijo;
(b) Un banco que ha concedido una hipoteca a tipo de interés fijo; (c) Un hogar que vive de los rendimientos de activos de renta fija; (d) No sabe no contesta
Una inflación elevada significa que el coste de la vida está aumentando rápidamente (verdadero/falso)
Conocimientos sobre el tipo de interés simple. (0) Respuesta incorrecta; (1) respuesta correcta
Supongamos que ingresa 100 euros en una cuenta de ahorro con un tipo de interés fijo del 2% anual. Si no hace ningún ingreso ni retira ningún dinero ¿cuánto dinero habrá en la cuenta a final de año?
Conocimientos sobre el tipo de interés compuesto. (0) Respuesta incorrecta; (1) respuesta correcta
De nuevo, si no hace ningún ingreso ni retira dinero, una vez abonado el pago de intereses, ¿cuánto dinero habrá en la cuenta después de cinco años?
Conocimientos sobre la relación riesgo rentabilidad: Pregunta verdadero / falso
Es probable que una inversión con una rentabilidad elevada sea también de alto riesgo
Conocimientos sobre el valor de la diversificación: Pregunta verdadero / falso
Por lo general, es posible reducir el riesgo de invertir en bolsa mediante la compra de una amplia variedad de acciones. (a) Verdadero; (b) Falso
Conocimientos sobre hipotecas: Pregunta verdadero / falso
Cuadro 1. Variables incluidas en la ECF 2016 (cont.)
(F) Variables de conocimiento económico
Utilidades del dinero en metálico: (0) Respuesta incorrecta; (1) respuesta correcta
¿Qué afirmación acerca del dinero considera correcta? (a) El dinero en metálico mantiene su valor cuando la inflación es elevada; (b) El dinero en metálico hace más fácil comprar y vender bienes; (c) El dinero en metálico hace que sea más fácil ahorrar; (d) No sabe no contesta
Conocimientos sobre la inflación. (0) Respuesta incorrecta; (1) respuesta correcta
¿Qué grupo se podría beneficiar más de un aumento inesperado de la inflación? (a) Un hogar que tiene una hipoteca a tipo de interés fijo;
(b) Un banco que ha concedido una hipoteca a tipo de interés fijo; (c) Un hogar que vive de los rendimientos de activos de renta fija; (d) No sabe no contesta
Oferta de bienes y servicios. (0) Respuesta incorrecta; (1) respuesta correcta
¿Quién determina qué bienes y servicios se producen en España? (a) Las empresas y los Gobiernos; (b) los consumidores y los Gobiernos;
(c) Las empresas, los consumidores y los Gobiernos; (d) No sabe no contesta
(G) Gastos del hogar y su fragilidad financiera
Gastos superan ingresos en los últimos 12 meses (0) No; (1) Sí

<p>¿Qué hicieron? (a) Crédito o tarjeta de crédito; (b) préstamos personales; (c) Ahorro; (d) crédito informal; (e) Posponer pagos</p>
<p>Acceso al crédito:(a) Solicitaron préstamo y lo rechazaron totalmente; (b) solicitaron préstamos y la cantidad concedida fue menor que la solicitada; (c) no pidieron porque no se lo concedería; (e) alguna de las anteriores)</p>
<p>Vulnerabilidad económica: Si dejaran de recibir la principal fuente de ingresos de su hogar ¿cuánto tiempo podrían hacer frente a sus gastos sin tener que pedir prestado o cambiar de casa?:(1) Menos de una semana; (2) Más de una semana, menos de un mes; (3) Más de un mes y menos de tres meses; (4) Entre tres y seis meses) (5) Más de seis meses.</p>
<p>Gastos en educación de: (1) hijos menores de 18 años; (2) hijos mayores de 18; (3) pareja; (4) Propia; (5) nietos menores de 18; (6) nietos mayores de 18; (7) otros</p>
<p>(H) Vivienda principal</p>
<p>Propiedades del hogar: (1) No posee residencia principal; (2) solo posee su residencia habitual; (3) posee su residencia habitual y otras</p>
<p>Por qué alquilar: (a) es más barato que comprar; (b) es una opción flexible; (c) cambio frecuente de domicilio; (d) no reúno las condiciones para obtener una hipoteca; (e) no podría hacer frente a una hipoteca; (f) estoy buscando una casa para comprar; (g) el tipo de vivienda que quiero no está a la venta; (h) otro</p>
<p>Por qué comprar. (a) es más barato que alquilar; (b) alquilar es tirar el dinero; (c) los pagos de alquiler fluctúan; (d) amortizar la hipoteca es una forma de ahorrar; (e) no me gusta cambiar de domicilio; (f) así puedo adaptar la vivienda; (g) compré la vivienda como inversión; (h) comparar tiene ventajas fiscales; (i) el tipo de vivienda que quiero no está en alquiler; (j) otros</p>
<p>Hipoteca. (1) ¿tienen hipoteca en su vivienda habitual; (2) ¿con qué objetivo hipotecaron su vivienda?; (3) ¿cuánto paga mensualmente por la hipoteca? (4) ¿Qué porcentaje supuso la hipoteca sobre el precio de compra de la vivienda?</p>
<p>Una hipoteca a 15 años requiere normalmente pagos mensuales más elevados que una hipoteca a 30 años, pero los intereses totales pagados durante la duración del préstamo serán inferiores</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta de Competencias Financieras 2016.

En ella se ofrece una amplia información sobre la población española comprendida entre los 18 y 79 años de edad. La selección de la muestra, a fin de garantizar su representatividad para todo el territorio nacional y para cada comunidad autónoma, fue realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE). En conjunto se preseleccionó una población objeto de estudio de 21.221 individuos de 18-79 años. Posteriormente, entre septiembre de 2016 y mayo de 2017, se realizaron las entrevistas presenciales por parte de los encuestadores, recopilándose un total de 8.952 entrevistas completas. La siguiente fase consistió en la validación cualitativa de estas pruebas, superando estos controles un total de 8.554 individuos. Finalmente, estos resultados fueron completados con los pesos ajustados por la no respuesta y calibrados en función de la edad, el sexo y la nacionalidad a nivel de Comunidad Autónoma.

En nuestro análisis se optó por eliminar de la muestra original a los individuos jubilados (por edad o por invalidez) y a los que tenían una edad igual o inferior a 30 años¹⁰. Por tanto, nuestra muestra de trabajo cuenta con un tamaño de 5.528 individuos.

¹⁰ Los jubilados fueron eliminados por el objetivo específico de este trabajo que consiste en analizar la influencia de la FI sobre la planificación económica de la jubilación (previamente a que ésta se produzca). En la ECF existen 1.523 en esta situación. En cuanto a la eliminación de los individuos de edad igual o menor a 30 años (1.503 individuos), responde a que en este tramo de edad el porcentaje de individuos que afirman tener un plan de pensiones es menor al 8%, lo que es lógico ya que en esas edades la preocupación por la planificación económica de vejez es prácticamente nula. Este planteamiento de selección muestral es similar al seguido en los trabajos de Agnew et al (2012) y Ricci y Caratelli (2017).

Sobre la información recogida en la encuesta, ésta se agrupa en diez grandes secciones cuyo contenido se presenta en el cuadro 1. La primera hace referencia a las características sociodemográficas de la persona entrevistada –edad, sexo, nivel de estudios, situación laboral, nivel de ingresos, etc. La segunda sección se centra en la cartera de inversiones del individuo –tenencia y adquisición de productos financieros- y en los diferentes modos de adquisición de la información a la hora de invertir y endeudarse. La sección C recoge la información sobre las fuentes de renta en la vejez –pensión pública, plan de pensiones, rentas del cónyuge, rentas de activos, etc.

La cuarta sección se dedica a las preguntas relativas a las actitudes ante el ahorro (si el individuo actúa compulsivamente en las compras, si vive al día, si paga las facturas a tiempo, etc.). Las secciones E y F, por su parte, recopilan información sobre los conocimientos financieros y económicos de la población evaluada y se obtienen planteando al entrevistado unas cuestiones básicas sobre estos temas. Las cuestiones relativas a las habilidades financieras tratan de aproximar la pericia de los individuos en relación con seis dimensiones: la inflación, el tipo de interés compuesto, la diversificación de riesgos (las *Big Three* a las que nos hemos referido anteriormente), el tipo de interés simple, la relación rentabilidad/riesgo y las hipotecas. Los conocimientos económicos, por su parte, se evalúan sobre la base de tres preguntas relativas a las utilidades del dinero en metálico, a la identificación de los beneficiados por la inflación y a la identificación de los actores económicos responsables de los bienes y servicios que se producen en la economía.

Adicionalmente, la ECF evalúa el nivel de competencias cognitivas no financieras de los individuos (comprensión lectora de textos o de gráficos no financieros) y, por otro, recoge información sobre las competencias del hogar¹. En el apartado siguiente se presentan los descriptivos de la encuesta que tienen mayor interés en nuestro trabajo.

Análisis descriptivo de los datos de la ECF

En esta sección presentamos el análisis descriptivo de las variables que van a ser empleadas en el análisis econométrico posterior. Ello nos permitirá disponer de información sobre los niveles de alfabetización financiera de los individuos de nuestra muestra y sobre su planteamiento en relación a la planificación económica de su vejez. Este análisis inicial de los datos también nos permitirá como realizar una primera evaluación de la relación estadística existente los dos aspectos anteriores y entre ellos y otras variables socioeconómicas de interés.

Las habilidades financieras, se aproximan por tres índices que se han construido a partir de las respuestas dadas a diversas preguntas formuladas en la ECF para medir la FL. El primer índice (FLBásicas3) recoge el número de aciertos a las preguntas relacionadas con los conceptos interés compuesto, inflación y diversificación de riesgos; es decir, las *Big Three*. Se trata de un índice que aproxima la dimensión básica de la FL. El segundo (FLSoFist5) recoge el número de aciertos a cinco preguntas de la ECF que miden habilidades financieras más sofisticadas. Finalmente, el índice FL10 recoge el número de aciertos a las diez preguntas formuladas en la ECF para aproximar las diversas dimensiones de la FL. En cuanto a la planificación de la jubilación, ésta se aproxima mediante tres variables construidas a partir de la información suministrada por la ECF: la tenencia de un plan de pensiones (pregunta b302 de la encuesta), la percepción subjetiva de cómo está planificando su vejez (pregunta c0100 de la encuesta), y las fuentes de rentas con que piensa contar en la vejez (pregunta c0200 y que en el trabajo denominamos *Planificación Activa*²). En la tabla 2 se recoge la definición exacta de cada uno de estos índices, así como la de las tres variables que

¹ En el informe Encuesta de Competencias Financieras 2016 se ofrece una información detallada sobre la propia encuesta (véase Bover, Hospido, & Villanueva, 2018).

² En realidad la pregunta c0200 original de la ECF fue recodificada a una nueva variable que denominamos Planificación Activa que, como vemos en la tabla 2, recoge aquellos individuos que piensan contar en su vejez con alguna de las siguientes **fuentes de ingresos: planes de**

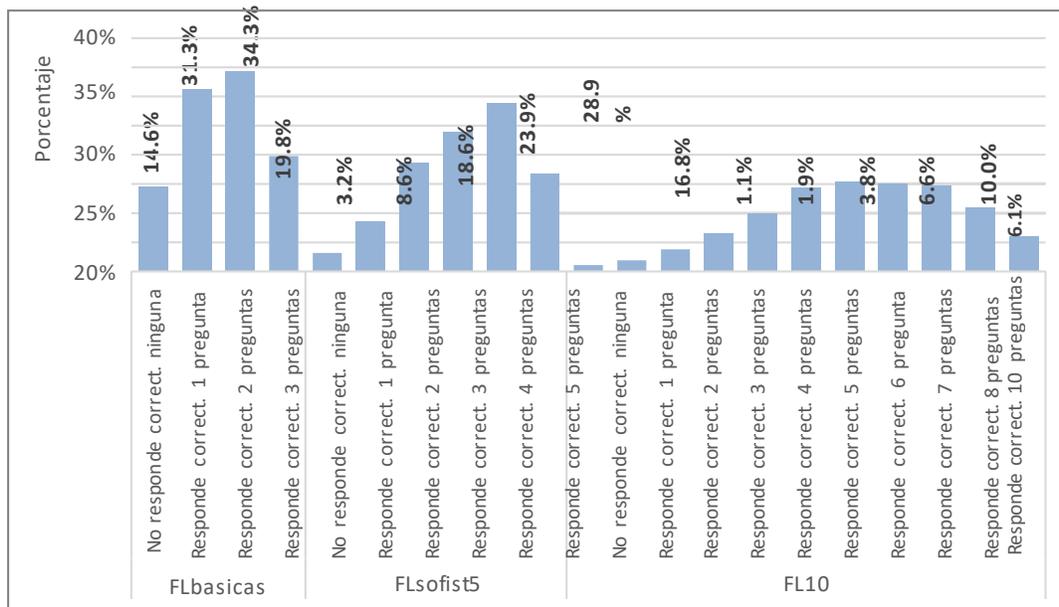
se van a emplear para aproximar la planificación financiera de la vejez (nuestras tres variables dependientes en el análisis de regresión posterior).

Los gráficos 1 y 2 muestran la distribución de los individuos de nuestra muestra, tanto en lo referente a sus habilidades financieras (gráfico 1), como en relación a la planificación económica de su jubilación (gráfico 2).

Con respecto al nivel de FL de la población española, los resultados de la ECF muestran que éste es muy bajo, situación similar a la de muchos países de nuestro entorno y que confirma los resultados que para España se han obtenido en otros estudios internacionales. Así, como se ve en el gráfico 1, menos de un 20% de los individuos de la muestra es capaz de acertar las tres preguntas que aproximan las habilidades financieras básicas y poco más de un tercio contesta correctamente a dos de ellas. La cuestión de este grupo que presenta el mayor número de aciertos en la respuesta es la relativa a la inflación (60,55% del total de entrevistados la aciertan). Por el contrario, la que menos se acierta es la relativa al tipo de interés compuesto: sólo el 47,8% de los entrevistados la contestan correctamente, resultado preocupante dada la relevancia de este concepto en la adopción de decisiones financieras correctas. En el caso de las preguntas relativas a las habilidades sofisticadas, el porcentaje de individuos que responde correctamente a las cinco es todavía menor (16,8%) y poco más del 50% es capaz de responder acertadamente a tres o cuatro de ellas. La pregunta de este grupo con mayor número de aciertos es la relativa a la relación entre rentabilidad y riesgo (un 84,59% la aciertan). La que es contestada de manera incorrecta por un mayor número de individuos es la relativa a la identificación de los beneficiarios de un aumento inesperado de la inflación (más de un 65% la fallan). Finalmente, si se atiende al índice de alfabetización financiera global (FL10) menos del 40% de los individuos es capaz de contestar adecuadamente a la mitad de las diez preguntas formuladas en la ECF para aproximar la FL. El porcentaje de individuos que responden correctamente a estas diez preguntas es anecdótico (6,1%). Entre las diez preguntas que induce el índice FL10, las contestadas correcta/incorrectamente por el mayor número de individuos son las mismas que destacaban en el índice FLsofist5.

pensiones individuales, ingresos procedentes de activos financieros o no financieros, venta de activos financieros o venta de activos no financieros. Se trata de una variable dicotómica que toma el valor 1 si se da alguno de los casos anteriores y el valor 0 si el individuo piensa contar en su vejez tan sólo con la pensión pública y/o los ingresos de su cónyuge, ayudas de sus hijos/familia o ayudas de instituciones benéficas. Consideramos que un valor 1 en esta variable indica que el individuo tiene una actitud activa respecto a la planificación financiera de su vejez, ya que indica que está realizando o piensa realizar inversiones en su juventud con el objetivo de disponer de rentas en el periodo en el que haya abandonado el mercado de trabajo. Por el contrario, un valor 0 es indicativo de una actitud pasiva respecto a su jubilación, ya que sólo piensa contar con fuentes de rentas sobre las que no tiene capacidad de decisión.

Gráfico 1. Porcentaje de respuestas acertadas en los tres índices que aproximan la FL.



Fuente: Elaboración propia a partir de la ECF (2016)

Tabla 2: Definición de los índices de FL y de las variables proxy de la planificación de la vejez

Variables FL	Pregunta de la ECF	Valores posibles
FLBásicas3	Imagine ahora que los cinco hermanos tuvieran que esperar un año para obtener su parte de los 1.000 euros, y que la inflación ese año fuese de 1%. En el plazo de un año serán capaces de comprar:	Más de lo que podrían comprar hoy con su parte del dinero La misma cantidad Menos de lo que podrían comprar hoy
	Si ingresa 100 euros en una cuenta de ahorro con un interés fijo del 2% anual, una vez abonado el pago de intereses, ¿cuánto dinero habrá en la cuenta después de cinco años?	Más de 110 euros Exactamente 110 euros Menos de 110 euros Es imposible decirlo con la información dada
	Por lo general, es posible reducir el riesgo de invertir en bolsa mediante la compra de una amplia variedad de acciones	Verdadero Falso
	Es probable que una inversión con una rentabilidad elevada sea también de alto riesgo	Verdadero Falso

FLSofist5	Una hipoteca a 15 años requiere normalmente pagos mensuales más elevados que una hipoteca a 30 años, pero los intereses totales pagados durante la duración del préstamo serán inferiores	Verdadero Falso
	De los siguientes grupos, ¿quién se podría beneficiar más de un aumento inesperado de la inflación	Un hogar que tiene una hipoteca a tipo de interés fijo Un banco que ha concedido una hipoteca a tipo de interés fijo Un hogar que vive de los rendimientos de activos de renta fija
	Las tres preguntas anteriores se completan con dos más donde se muestra a un entrevistado un gráfico con la evolución del valor de tres fondos de inversión en los que supuestamente invirtieron 10.000 euros hace seis años:	
	¿Qué fondo obtuvo el mejor rendimiento al término de los seis años?	Fondo 1 Fondo 2 Fondo 3
	¿Cuál hubiera sido el fondo con el mejor rendimiento si hubiese tenido que retirar su inversión al término de tres años?	Fondo 1 Fondo 2 Fondo 3
FL10	Este índice recoge el número total de aciertos a las ocho preguntas anteriores y a otras dos preguntas adicionales sobre el tipo de interés simple y la definición de inflación.	
Tenencia de un plan de pensiones	Respuesta a la pregunta b0302 de la ECF: ¿En la actualidad tiene algún plan de pensiones individual o de empresa? Variable dicotómica: 0 (no), 1 (sí)	
Percepción subjetiva de la planificación de la vejez	Respuesta a la pregunta d0100 de la ECF: Desde un punto de vista económico, y en una escala de 1 a 5, donde 1 indica “muy mal” y 5 “muy bien” ¿cómo cree que está planificando su jubilación o vejez?	
Planificación activa de la vejez	Variable recodificada a partir de la respuesta a la pregunta d0200 de la ECF: ¿Con qué fuentes de ingresos espera contar durante su jubilación o vejez: a) pensión pública, b) plan de pensiones de empresa, c) plan de pensiones individual, d) ingresos del cónyuge, e) ayudas de hijos o parientes, f) ingresos generados por sus activos (financieros y no financieros), g) venta de activos financieros, h) venta de activos no financieros, i) beneficencia, j) otras. Variable dicotómica que toma el valor 1 si el individuo elige las opciones c, f, g, h y 0 en caso de que elija el resto de opciones.	

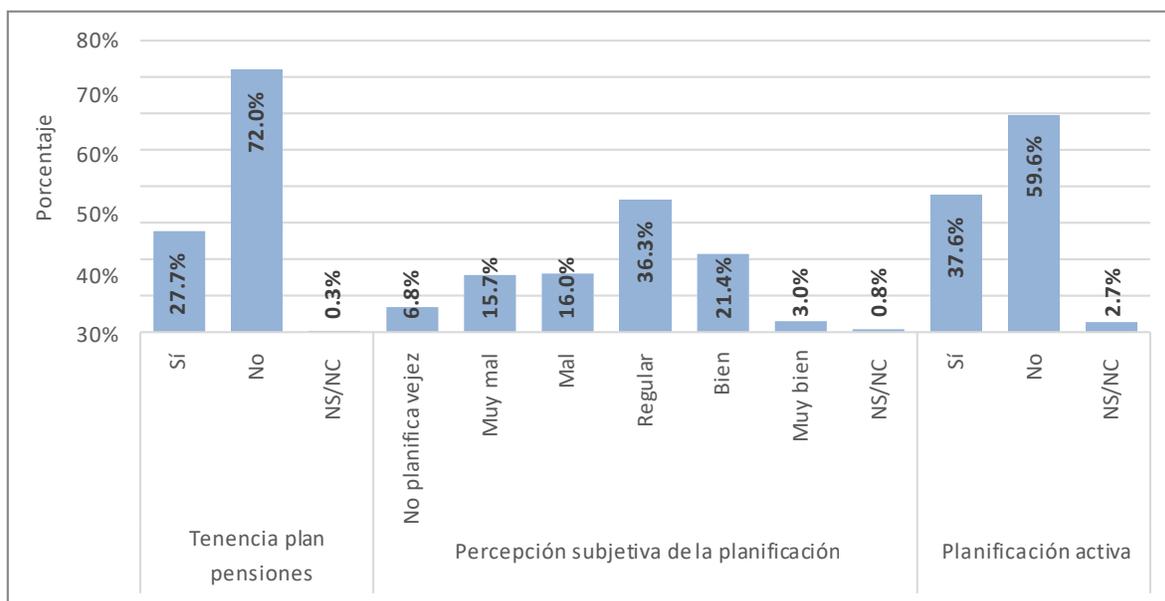
Nota: Cada uno de los índices FL, que aparecen en fondo azul en la tabla, mide el número de aciertos a las preguntas en él incorporadas (respuesta correcta marcada en negrita). En fondo verde la definición de las variables que aproximan la planificación de la vejez.

Fuente: Elaboración propia.

En síntesis, los conceptos financieros que resultan más familiares para la población adulta española son los relativos a la relación rentabilidad/riesgo y al concepto de inflación, si bien respecto a esta última la mayor parte de los encuestados muestran dificultades para entender las consecuencias que ésta puede tener en los individuos (la aplicación del concepto a la identificación de los beneficiarios de ésta¹³). El concepto financiero más desconocido para la mayoría de la población es el interés compuesto.

Vista la situación relativa a la FL, pasamos a continuación a analizar la situación de la población española respecto a la planificación de la jubilación. Como vemos en el gráfico 2, el porcentaje de individuos que tienen un plan de pensiones en España es ciertamente bajo (27,7%) y ello a pesar de las importantes bonificaciones fiscales asociadas a este instrumento de ahorro en nuestro país y de que en la muestra un porcentaje elevado de individuos (58,76%) tiene una edad entre los 35 y los 64 años (momento vital en que se debería contratar este producto). En un contexto de incertidumbre sobre la evolución futura de las pensiones públicas este dato resulta ciertamente preocupante.

Gráfico 2. Planificación de la vejez por parte de la población española



Fuente: Elaboración propia a partir de la ECF (2016).

Por otro lado, el gráfico 2 también muestra que un 38,5% de los individuos considera que no está planificando su vejez o que lo está haciendo mal o muy mal, frente a un 24,4% que considera que lo está haciendo bien o muy bien (*Percepción subjetiva*). Idénticas conclusiones se obtienen con respecto a la variable que hemos denominado *Planificación Activa*: sólo un 37,6% considera que podrá disfrutar en su vejez de rentas procedentes de

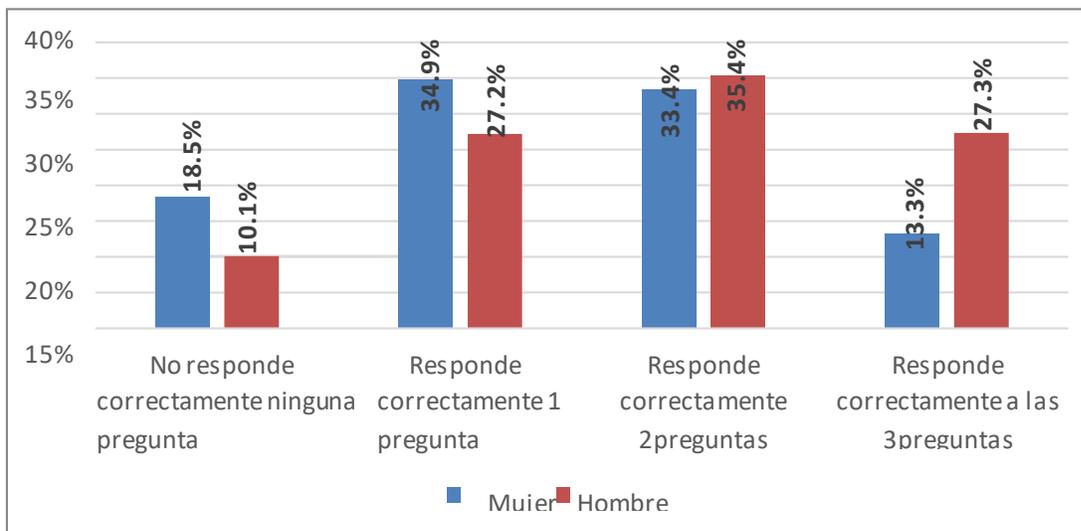
¹³ La pregunta básica sobre la inflación, en la que hay un mayor número de aciertos (la incluida en el índice FLBásicas3), es: Imagine que cinco hermanos tuvieran que esperar un año para obtener 1.000 euros, y que la inflación de ese año fuese del 1%. en el plazo de un año serán capaces de comprar: a) Más de lo que podrían comprar hoy con su parte del dinero; b) La misma cantidad; c) Menos de lo que podrían comprar hoy; d) depende del tipo de cosas que quieran comprar. En cuanto a la pregunta sobre la inflación, en la que hay un número muy alto de fallos (incluida en el índice FLSoFist5) es: De los grupos siguientes, ¿quién se podría beneficiar más de un aumento inesperado de la inflación; a) Un hogar que tiene una hipoteca a tipo de interés fijo; b) Un banco que ha concedido una hipoteca a tipo de interés fijo; c) Un hogar que vive de los rendimientos de activos de renta fija.

activos adquiridos en su juventud, mientras que casi el 60% considera que sus ingresos tras la jubilación procederán de pensiones públicas y/o planes de empresa, ayudas defamiliares o de la beneficencia¹⁴.

Vistos los datos globales relativos a la FL, así como los referentes a la planificación financiera de la vejez, comentaremos a continuación ciertos patrones de asociación entre las diferentes variables de interés en nuestro trabajo. Los gráficos 3 a 7 recogen esta información.

Como se puede ver en el gráfico 3, existen importantes diferencias por género en cuanto a la FL, como ocurre en la mayoría de trabajos realizados en el contexto internacional. Así, frente al 27,3% de los hombres que responden correctamente a las 3 preguntas incluidas en el indicador FLBásicas3, en el caso de las mujeres este porcentaje es de tan sólo la mitad (13,3%). También existen diferencias por género en relación a la planificación de la jubilación, siendo mayor la participación de los varones en la tenencia de un plan de pensiones, la percepción subjetiva de estar planificando bien su vejez y la consideración de disponer de otros activos con los que financiar las necesidades económicas tras la jubilación (véase tabla A.1 en el anexo).

Gráfico 3: Porcentajes respuesta correctas a las FLBásicas3 por género



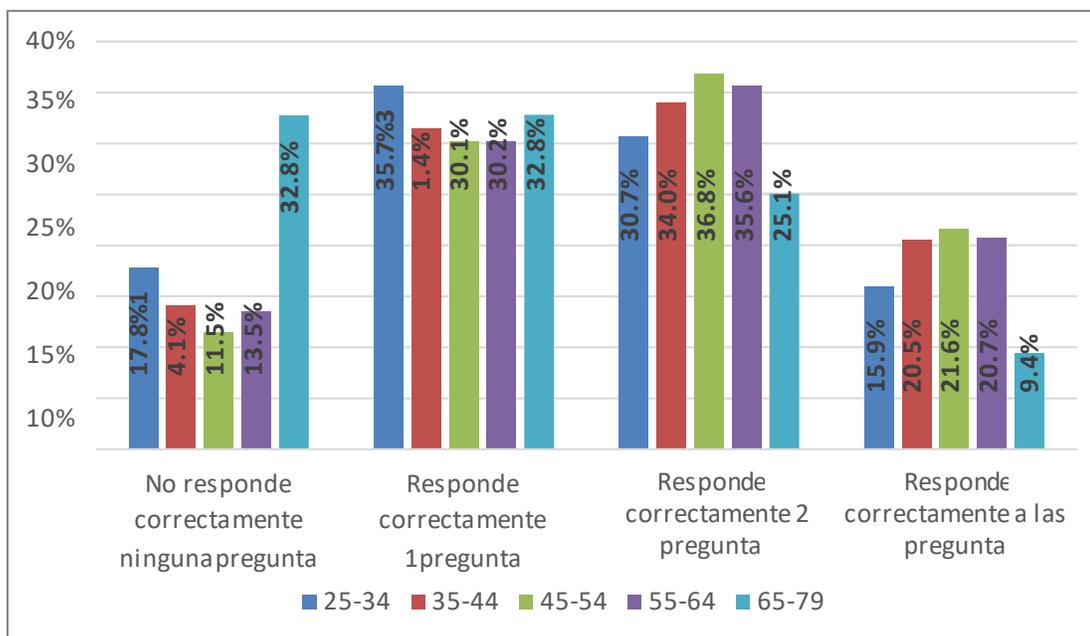
Fuente: Elaboración propia a partir de la ECF (2016).

Con respecto a la relación entre la edad del entrevistado y su FL (véase gráfico 4), el análisis permite concluir que la relación tiene una forma de U invertida, algo que también se ha puesto de manifiesto en varios de los estudios realizados en el contexto internacional. Por otro lado, las edades más propensas para disponer de un plan de pensiones son las comprendidas entre los 45 y los 64 años (véase tabla A.1), siendo muy bajo el porcentaje de individuos que contratan este activo en edades más tempranas. La percepción subjetiva sobre estar realizando una planificación de la vejez adecuada aumenta conforme aumenta la edad (entre los 30 y los 64 años), pero, curiosamente experimenta una caída en el tramo siguiente (65 a 79 años). Los individuos en este tramo de edad presentan los mayores porcentajes en relación a su consideración de estar realizando una mala o muy mala

¹⁴ La distribución de esta última variable es la siguiente: Pensión pública: 83.54%; Plan de empresa: 8.70%; Plan de pensiones individual: 26.76%; Ingresos del cónyuge: 27.84%; Ayuda de hijos o familiares: 4.77%; Ingresos generados por sus activos financieros y no financieros: 11.09%; Venta de activos financieros: 5.2%; Venta de activos no financieros: 8.51%; Ayuda de instituciones benéficas: 2.09%; Otros: 2.47%.

planificación o de no haberplanificado. La mayor confianza en la sostenibilidad del sistema público de pensiones que puede tener esta generación puede ser una explicación de estos datos, hipótesis ésta que se ve reforzada en su comportamiento en relación a la última variable que aproxima la planificación de la vejez (la que hemos denominado *Planificación Activa*). Como se ven en la tabla A.1, más del 80% de los individuos de este tramo de edad declara no contar con rentas procedentes de otros activos diferentes a las pensiones públicas, ayudas familiares o ayudas benéficas, frente a porcentajes en torno al 40% que espera disponer de rentas de esos activos en el resto de tramos de edad.

Gráfico 4: Porcentajes respuesta correctas FLBásicas3 por edad

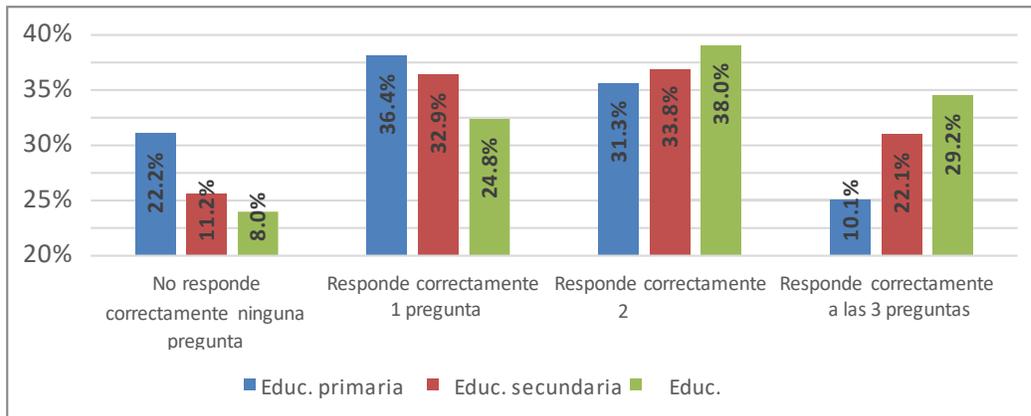


Fuente: Elaboración propia a partir de la ECF (2016).

También se aprecia una asociación positiva entre el nivel educativo de la población y su FL (gráfico 5), algo también detectado en la totalidad de estudios realizados en el contexto internacional. Dicha asociación también se da entre el nivel de formación y las tres variables utilizadas para aproximar la planificación de la vejez en nuestro trabajo (véase tabla A.1). Por ejemplo, a mayor nivel de educación mayor es el porcentaje de individuos que disponen de un plan de pensiones, mayor es la percepción subjetiva de estar planificando bien o muy bien la vejez, y mayor es la consideración de contar con fuentes de rentas alternativas a las pensiones públicas tras la jubilación.

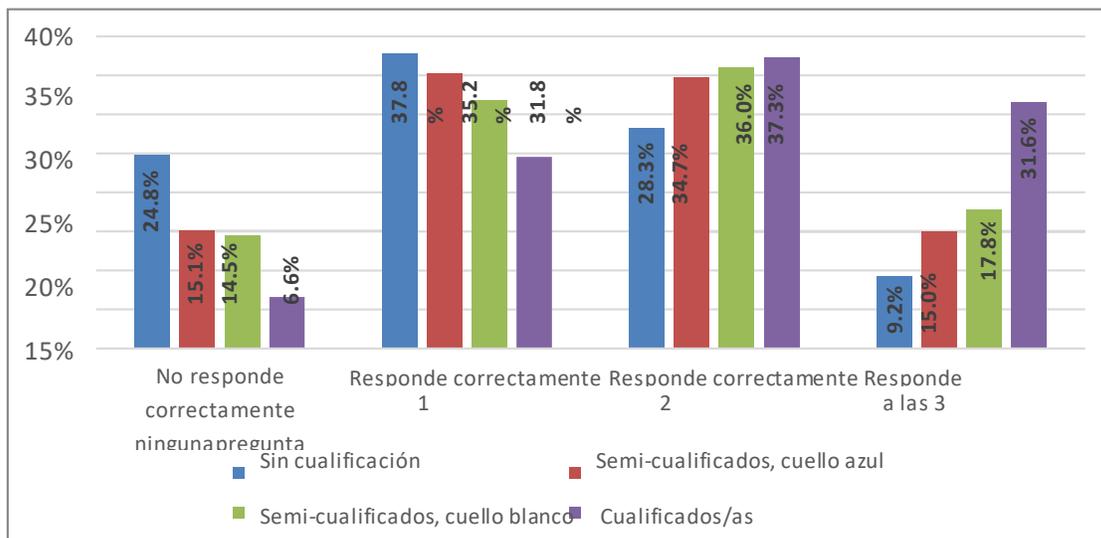
La asociación de la FL con la categoría profesional y los ingresos del hogar también es positiva, como se muestra en los gráficos 6 y 7, respectivamente. El porcentaje de aciertos a las *Big Three* es mayor entre los trabajadores más cualificados y menor entre los que no tienen cualificación (situación opuesta a la que corresponde a los que no aciertan ninguna de las tres preguntas). El mayor porcentaje de aciertos a las tres preguntas básicas se da entre los individuos que tienen ingresos anuales superiores a los 67.000 euros, decreciendo dicho porcentaje conforme los ingresos disminuyen.

Gráfico 5: Porcentajes de respuestas correctas FLBásicas3 por nivel educativo



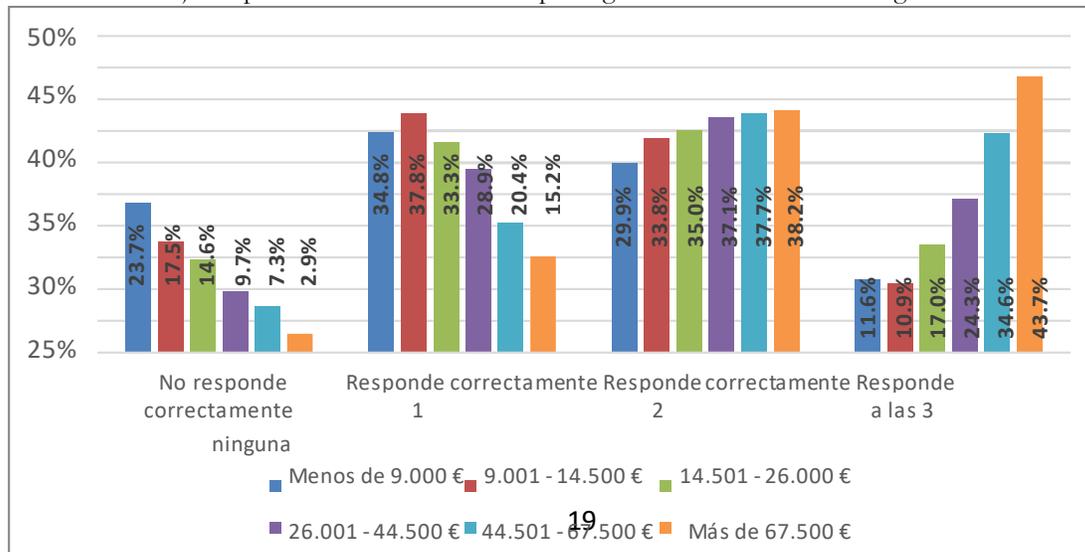
Fuente: Elaboración propia a partir de la ECF (2016).

Gráfico 6: Porcentajes respuesta correctas FLBásicas3 por categoría profesional



Fuente: Elaboración propia a partir de la ECF (2016).

Gráfico 7: Porcentajes respuesta correctas FLBásicas3 por ingresos brutos anuales del hogar



Fuente: Elaboración propia a partir de la ECF (2016).

Finalmente, resulta interesante el análisis exploratorio de la relación entre los niveles de FL y la planificación económica de la vejez, cuestión ésta en la que se centra el objetivo de este estudio. Los resultados se muestran en la tabla 3.

Atendiendo al índice de alfabetización financiera básica, observamos que existe una asociación positiva entre grado de conocimientos financieros y planificación de la vejez. Obsérvese, por ejemplo, la variable tenencia de planes de pensiones: los porcentajes de individuos que aciertan dos o tres preguntas de las *Big Three* son mayores en los individuos que dedaran disponer de un plan de pensiones (65,2%) que entre los que afirman no tenerlo (49,9%); situación opuesta a la que se da entre los que no aciertan ninguna de estas preguntas (16.16% no disponen de plan de pensiones, frente a 10,36% que si lo tienen) o aciertan sólo una de ellas (33.93% frente a 24,44%). De manera similar, de los que dicen planificar muy bien para su vejez, el 12,25% no aciertan ninguna de las *Big Three*, el 19,17% aciertan solo una pregunta, el 43,43% aciertan dos, y el 25,16% aciertan las tres. Mayor FL se asocia por tanto con una mayor propensión a considerar que se está realizando una buena planificación. El patrón se repite para los índices FLsofist5 y FL10 y para la variable *Planificación Activa*.

Tabla 3: Frecuencias cruzadas de las variables que aproximan la alfabetización financiera con que aproximan la planificación financiera de la vejez

Variable	Categorías	Tenencia algún plan pensiones		Percepción subjetiva de cómo cree que está planificandovejez						Planificación Activa	
		No	Sí	No planifica	Muy mal	Mal	Regular	Bien	Muybien	No	Sí
FLbasicas3	0	16.16	10.36	24.24	19.51	15.20	12.71	10.53	12.25	17.83	8.75
	1	33.94	24.44	32.45	35.08	33.06	32.12	27.53	19.17	35.49	24.43
	2	33.48	36.81	30.21	30.70	33.71	35.04	36.37	43.43	33.04	36.99
	3	16.42	28.39	13.10	14.71	18.03	20.13	25.57	25.16	13.64	29.84
FLsofist5	0	4.01	1.03	7.67	4.34	3.30	2.24	1.62	6.52	4.48	0.52
	1	10.40	3.90	11.44	12.30	8.93	7.44	6.93	5.05	11.14	3.91
	2	20.72	13.11	20.34	20.90	19.21	17.30	16.86	25.28	21.84	12.63
	3	24.49	22.50	22.43	23.68	27.94	24.14	22.36	18.77	25.62	21.58
	4	26.63	34.57	25.85	27.39	25.50	30.38	32.01	22.58	25.83	34.92
	5	13.75	24.90	12.27	11.38	15.12	18.51	20.22	21.80	11.09	26.45
FL10	0	1.40	0.30	5.50	1.47	0.65	0.57	0.22	2.71	1.38	0.32
	1	2.36	0.81	3.78	2.03	2.34	1.49	1.37	2.59	2.69	0.32
	2	4.74	1.20	4.31	5.31	4.56	3.22	2.32	6.18	5.32	0.96
	3	7.91	3.25	8.74	9.81	7.26	5.29	5.02	5.48	8.56	2.87
	4	11.39	6.34	15.46	12.37	10.70	8.80	8.44	8.87	12.30	5.82
	5	15.95	10.47	12.66	17.60	14.69	15.11	12.03	10.47	16.91	10.70
	6	16.28	12.90	14.37	15.94	17.36	15.14	14.86	11.91	16.28	14.36
	7	14.33	17.03	12.43	14.24	14.86	15.97	16.23	9.48	14.60	16.26
	8	12.37	20.77	11.02	11.58	12.87	15.94	17.11	16.03	11.83	19.55
	9	8.74	16.74	7.08	6.44	9.65	12.59	13.17	15.14	7.47	17.02
	10	4.55	10.20	4.65	3.20	5.08	5.89	9.24	11.16	2.66	11.80

Fuente: Elaboración propia a partir de la ECF (2016).

Metodología

A la hora de tratar los datos y realizar los análisis correspondientes han sido tenidas en cuenta diversas cuestiones de índole metodológica. En este apartado vamos a comentar las tres principales: la utilización de modelos de variable dependiente discreta, la utilización de pesos muestrales y estimación robusta de los errores estándar, y la corrección de los posibles problemas de endogeneidad. Estas cuestiones se comentan a continuación pero sin entrar en una gran profundidad metodológica, puesto que existen un gran número de manuales y referencias que pueden consultarse al respecto (por ejemplo Greene, 2008; Wooldridge, 2015).

1. Modelos variable dependiente discreta

Gran parte de las variables dependientes que hemos considerado en los modelos que se comentarán en el siguiente apartado tienen naturaleza discreta. Por ejemplo, las variables sobre la tenencia de un plan de pensiones o sobre la Planificación Activa son variables dicotómicas (véase tabla 2).

La naturaleza cualitativa y binaria de estas variables implica que la aplicación de un modelo de estimación lineal (p.ej. mínimos cuadrados ordinarios) presente ciertas desventajas. La alternativa desarrollada en el ámbito econométrico ha sido la utilización de modelos con variable dependiente discreta.

En estos modelos se trata de estimar la probabilidad de que un individuo tenga un determinado producto financiero o realice una determinada práctica financiera saludable en función de una serie de variables explicativas (\mathbf{x}) de la forma

$$(y = 1 | \mathbf{x}) = (\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n) = (\beta_0 + \mathbf{xQ})$$

donde G es una función que asume valores estrictamente entre cero y uno para todos los números reales. Se han sugerido diversas funciones no lineales para la función G a fin de asegurar que las probabilidades estén entre cero y uno. Las dos alternativas más habituales son los modelos logit, que asumen una función logística, y los modelos probit, que asumen una función normal. En nuestro caso hemos optado por aplicar modelos probit.

Para poder trabajar numéricamente con un modelo logit o probit se debe contar con un modelo de variable latente subyacente continua $y^* = \beta_0 + \mathbf{xQ} + e$, que representaría la utilidad que le reporta al individuo la posesión de determinado producto financiero o la realización de una práctica financiera saludable. Sin embargo, esta variable no es observable, sino que únicamente se dispone de la información sobre la tenencia o no tenencia de un determinado producto financiero o la realización de una determinada práctica financiera saludable. Por lo tanto, se debe realizar una transformación según la cual $y = 1$ si $y^* > 0$ e $y = 0$ si $y^* < 0$. De esta forma el modelo puede reescribirse de la siguiente forma

$$(y = 1 | \mathbf{x}) = (y^* > 0 | \mathbf{x}) = (e > -(\beta_0 + \mathbf{xQ}) | \mathbf{x}) = 1 - G[-G(\beta_0 + \mathbf{xQ})] = G(\beta_0 + \mathbf{xQ})$$

Una vez realizadas las estimaciones de estos modelos por máxima verosimilitud se obtienen los coeficientes $\hat{\beta}$, cuya magnitud no es directamente interpretable como ocurre en el modelo lineal general. Por lo tanto, se deben estimar los efectos marginales de cada una de las variables, los cuales tendrán el mismo signo de los coeficientes, pero su magnitud será distinta y en este caso sí interpretable. Además, esta magnitud depende de los valores de todas las variables independientes. En nuestro caso las estimaciones de los efectos marginales se han realizado en la media de cada una de las variables explicativas.

En el apartado siguiente las tablas de resultados siempre muestran los efectos marginales (y no los coeficientes) puesto que los efectos marginales son los directamente interpretables. La interpretación difiere si la variable explicativa a la que se refiere el efecto marginal es continua o binaria. Para variables continuas el efecto

marginal indica cuánto varía la probabilidad estimada del suceso al incrementarse en una unidad la variable explicativa ($\Delta x_{jj} = 1$). Si la variable es binaria entonces el efecto marginal indica el cambio en la probabilidad estimada debido a que dicha variable explicativa tome valor uno.

2. Pesos muestrales y estimación robusta de los errores estándar

La base de datos empleada en el estudio (ECF) provee un conjunto de pesos muestrales de corte transversal (*weights*) que deben ser tenidos en cuenta para compensar la desigual probabilidad de un individuo de ser seleccionado en la muestra dada la estratificación por edad, sexo, nacionalidad y comunidad autónoma, así como las diferencias en las no respuestas a preguntas del cuestionario. En concreto, la variable *weights* muestra la inversa de la probabilidad de que un individuo se encuentre en la muestra.

Tener en cuenta esos pesos muestrales es crucial para poder obtener totales y medias a nivel poblacional (con referencia a octubre de 2016, fecha en que fue diseñada la muestra por el INE). Aunque existe cierta controversia acerca de si estos pesos deben utilizarse en regresiones u otros análisis estadísticos (Cameron & Trivedi, 2005; Deaton, 1997), en este trabajo se ha optado porque fueran siempre tenidos en cuenta.

La base de datos ECF también facilita pesos de replicación para tener en cuenta el diseño muestral (estratificación y agrupación muestral) en la estimación de las varianzas muestrales (y, por lo tanto, de los errores estándar de los diferentes estadísticos). En concreto el fichero de datos contiene 1000 pesos de replicación de corte transversal y 1000 factores de multiplicación. Estos pesos son una alternativa a la existencia de información de los estratos y dusters de la muestra, que no se facilitan debido a razones de confidencialidad. Utilizando técnicas de bootstrapping los pesos de replicación y los factores de multiplicación son tenidos en cuenta para el cálculo más preciso de los errores estándar.

a guía de usuarios de la Encuesta ECF y un documento de trabajo del Banco de España ofrecen mayor detalle en la cuestión de los pesos muestrales y pesos de replicación y cómo deben inducidos en cuenta en los análisis que se realicen (Banco de España, 2019; Bover, Hospido, & Villanueva, 2019).

3. Endogeneidad del predictor principal

El problema de la endogeneidad es habitual en las ciencias sociales y surge cuando una variable explicativa está correlacionada con el término de error del modelo. La endogeneidad puede surgir como resultado de un error de medición, simultaneidad o variables omitidas. La consecuencia inmediata de la endogeneidad es que el coeficiente de regresión por MCO va a estar sesgado y, por lo tanto, no va a ofrecer el efecto real de la variable explicativa sobre la dependiente.

En nuestro trabajo, consideramos que puede existir un problema de endogeneidad del predictor principal (la alfabetización financiera) debido a dos razones. Por un lado, existen variables inobservables, y por tanto omitidas en los modelos, que potencialmente afectan tanto a la alfabetización financiera como a nuestras variables dependientes (la planificación de la vejez). Es el caso de variables como la inteligencia, el grado de aversión al riesgo o el interés por los temas financieros. Por otro lado, es muy probable que exista simultaneidad en la determinación de las variables dependientes y el predictor principal (alfabetización financiera). Ello se debe a que, como hemos visto en el análisis descriptivo de las variables, existe una asociación positiva entre la alfabetización financiera y la planificación de la vejez, asociación que puede producirse en los dos sentidos (mayor FL mayor planificación pero también viceversa). Análiticamente nos encontraríamos con los siguientes modelos:

$$Planificación_i = \beta_1 Covariables_i + \gamma_1 FL_i + u_i$$

$$FL_i = \beta_2 Covariables_i + \gamma_2 Planificación_i + u_i$$

Existiría endogeneidad si $Cov = (FL, u) \neq 0$.

Los posibles errores de medición de la FL, al haber sido medida mediante la respuesta a preguntas de un cuestionario es un tercer motivo para sospechar de la presencia de endogeneidad en nuestras estimaciones.

La Econometría y la Estadística suministran diferentes métodos para superar el problema de la endogeneidad y poder establecer relaciones causales ciertas (experimentos con asignación aleatoria de los participantes, estimación por dobles diferencias, propensity score matching, regresiones discontinuas y variables instrumentales).

Antes de su aplicación procede, no obstante, valorar si el potencial problema de endogeneidad se da en los datos objeto de análisis en nuestro trabajo.

Con este objetivo aplicamos el test de Durbin-Wu-Hausman que nos llevó a aceptar la hipótesis nula de exogeneidad de las variables FL en el a modelo a estimar. Con base en ello, concluimos que nuestros datos no se ven afectados por un problema de endogeneidad entre el predictor principal (FL) y las variables dependientes. Es por ello que nuestras estimaciones serán obtenidas a través de modelos de variable dependiente discreta. La sección siguiente sintetiza los resultados obtenidos. La ausencia de endogeneidad hace posible considerar que estos resultados recogen efectos causales del impacto de la FL sobre la planificación de la vejez.

Resultados

En la tabla 4 se recogen los resultados de los 9 modelos estimados. De ellos 6 son modelos probit, dado el carácter binario de dos de las tres variables dependientes (la tenencia de un plan de pensiones y la planificación activa de la vejez). Los otros tres son modelos probit ordenados, dado que la variable Percepción subjetiva de la planificación de la vejez es una variable categórica que toma 6 posibles valores con una escala ordenada. La tabla muestra únicamente los efectos marginales correspondientes a cada una de las 3 variables que aproximan la FL (FLBásicas3, FLSofist5 y FL10), junto con su error estándar entre paréntesis¹⁵. Se incluyen también los asteriscos que indican si la variable es significativa a los tres niveles de significatividad habituales (* para el 10%, ** para el 5% y *** para el 1%). Todas las regresiones incluyen efectos fijos por comunidades autónomas¹⁶.

Tabla 4: Efectos marginales de la FL sobre la planificación financiera de la vejez

VARIABLES	TPP	TPP	TPP	PA	PA	PA
FLBásicas3 (0-3)	-0.014** (0.007)			0.029*** (0.008)		
FLsofist5 (0-5)		0.003 (0.006)			0.028*** (0.008)	
FL10 (0-10)			-0.002 (0.004)			0.028*** (0.005)

¹⁵ Se han calculado los efectos marginales medios que indican el incremento en puntos porcentuales de la probabilidad de planificar para la vejez asociado a la obtención de un acierto adicional en las preguntas que componen cada uno de los tres índices que aproximan la FL del individuo.

¹⁶ Por reducir la extensión de la tabla 5 los efectos marginales de las covariables no han sido incluidos en el texto. En las tablas A.2 del anexo se encuentran los efectos marginales de todas las variables independientes incluidas en las diversas regresiones estimadas.

Tabla 4: Efectos marginales de la FL sobre la planificación financiera de la vejez (continuación)

VARIABLES	PSP valor 0	PSP valor 1	PSP valor 2	PSP valor 3	PSP valor 4	PSP valor 5
Notas: TPP:						
FLBásicas3 (0-3)	-0.012*** (0.002)	-0.018*** (0.003)	-0.010*** (0.002)	0.007*** (0.001)	0.026*** (0.005)	0.007*** (0.002)
FLsofist5 (0-5)	-0.003 (0.002)	-0.004 (0.003)	-0.002 (0.002)	0.002 (0.001)	0.006 (0.004)	0.002 (0.001)
FL10 (0-10)	-0.007*** (0.002)	-0.010*** (0.002)	-0.006*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.015*** (0.003)	0.004*** (0.001)

Tenencia de plan de pensiones; PSP: Percepción subjetiva de la planificación; PA: Planificación activa.
En paréntesis los errores estándar.

Las regresiones sobre la percepción subjetiva de la planificación suministran seis estimaciones de los efectos marginales, dado que la variable dependiente es una variable categórica ordenada con seis valores posibles (véase tabla 2)

Las columnas recogen las 3 variables dependientes que aproximan la planificación financiera para la vejez: la tenencia de un plan de pensiones, la autopercepción de la planificación y la planificación activa de la vejez por parte del individuo.

En los modelos se ha incluido un amplio conjunto de covariables, al objeto de descontar su efecto del ejercido por la FL sobre las variables dependientes. Muchas de ellas son las habituales en este tipo de trabajos. Nos referimos a las que aproximan aspectos demográficos y socioeconómicos del individuo como el género, la edad, el nivel educativo y ocupacional, lugar de nacimiento, nivel de ingresos, riqueza o realización de un trabajo relacionado con las finanzas. Otras, sin embargo, han sido menos analizadas en la literatura, si bien en los casos en que se ha hecho han mostrado relación con la adopción de ciertas decisiones financieras (Van Roig et al., 2011; Fernandes et al., 2014; Niu, 2020). Es el caso de algunas variables de psicología financiera como la miopía financiera, la responsabilidad financiera, la sobreconfianza y la vulnerabilidad financiera¹⁷. Los efectos de las covariables sobre las variables dependientes se recogen en la tabla A.2 del anexo.

Como se desprende de la tabla 4, las habilidades financieras, sea cual sea el índice a través del cual se aproximen, sólo muestran un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la planificación activa de la vejez. A mayor nivel de alfabetización financiera (mayor número de respuestas correctas a las preguntas de la ECF), mayor es la probabilidad de ejercer una planificación de la vejez activa, es decir, de contar con fuentes de rentas alternativas a los planes públicos de pensiones o de ser independiente de ayudas de familiares y/o instituciones benéficas. Por

¹⁷ La miopía financiera es una variable construida a partir de las respuestas a tres preguntas de la ECF en las que se le ofrece al individuo la elección entre varias alternativas relacionadas con la opción de disponer de una cantidad limitada de dinero en el corto plazo o una cantidad mucho mayor en un plazo de tiempo más largo (preguntas d0300, d0400 y d0500). La variable tiene tres valores que oscilan entre 0 (individuo muy miope o cortoplacista) y 3 (individuo poco miope o largoplacista). En cuanto a la variable responsabilidad financiera, ha sido construida a partir de la respuesta dada a la pregunta d0110 (Me preocupo por pagar mis facturas a tiempo). Es una variable categórica con cinco valores posibles que van de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). La variable sobreconfianza mide la diferencia entre lo que los individuos creen que saben de finanzas, la pregunta e0100 de la ECF (¿Cómo calificaría sus conocimientos generales sobre temas financieros?), y lo que realmente saben, medido por el índice FL10; de tal forma que definimos una variable cuyos valores varían entre 4 a -4: cuando mayor es el valor mayor es la sobreconfianza en lo que creen saber, el valor 0 es aquél en el que lo que creen saber se corresponde con lo que la FL10 nos dice que saben y el valor -4 indica que saben más de los que creen. Finalmente, construimos una variable a la que denominamos vulnerabilidad financiera a partir de las respuestas a la pregunta j0400 de la ECF (¿Durante cuánto tiempo podría hacer frente a sus gastos corrientes sin tener que pedir prestado o cambiar de casa? con opciones de respuesta que varían de menos de una semana (0) a un año o más (5)). La variable fue definida en sentido inverso, de manera que un mayor valor indica una mayor vulnerabilidad financiera, es decir, una menor resistencia a shocks económicos adversos.

ejemplo, el incremento en un acierto a las preguntas inducidas en el índice FLBásicas3 (FLSofist5) provoca un aumento de la probabilidad de planificar activamente la vejez de 2,9 (2,8) puntos porcentuales.

Respecto a la tenencia de un plan de pensiones, sólo las habilidades financieras básicas presentan un efecto estadísticamente significativo, siendo el signo del efecto negativo, si bien su valor es ciertamente reducido: el incremento en un acierto a las variables inducidas en el índice FLBásicas3 provoca una reducción de la probabilidad de tener un plan de pensiones de tan solo un 1,4 puntos porcentuales.

Finalmente, la interpretación de los efectos marginales para la percepción subjetiva de la vejez es algo más compleja puesto que los modelos probit ordenados facilitan un efecto marginal para cada uno de los valores posibles de la variable dependiente. Pero los resultados que se muestran en la Tabla 4 muestran un patrón común. En el caso de aquellos individuos que responden que no planifican o consideran que lo hacen mal o muy mal (valores de la variable 0, 1, 2) el signo del efecto marginal es negativo. Esto quiere decir que para estos individuos el hecho de tener un acierto más en la variable FL disminuye la probabilidad de mejorar su percepción de cómo planifican para la vejez. Esto significaría que los individuos que planifican mal, a medida que alcanzan mayores competencias financieras se hacen más conscientes de lo mal que planifican y lo que aumenta es su probabilidad de pasar a una escala inferior de valoración. Por el contrario, los individuos que consideran que planifican muy bien, bien o normal su vejez (valores de la variable 3, 4, 5) presentan efectos marginales positivos para los predictores FL. Esto indicaría que para estos individuos, el hecho de mejorar sus conocimientos financieros (aumentar en un acierto FL) aumenta su probabilidad de mejorar su propia percepción de cómo están planificando para la vejez. En definitiva, una mayor alfabetización financiera tiene un efecto positivo sobre la percepción subjetiva de estar planificando adecuadamente la vejez, pero un efecto negativo sobre la percepción de estar planificándola incorrectamente.

Considerados todos los resultados de la tabla 4 en conjunto, podemos decir que la FL parece influir sobre la planificación de la vejez incrementando la probabilidad de que los individuos realicen inversiones en activos financieros y no financieros que les procuren rentas con las que abordar sus necesidades económicas en el periodo posterior a la jubilación, si bien no parece ser que los individuos con mayor formación financiera incluyan en su planificación de la vejez las inversiones en planes de pensiones privados. La alfabetización financiera también ejerce un efecto positivo en la percepción subjetiva que tiene el individuo sobre si está planificando adecuadamente su vejez, siendo esta percepción positiva cuanto mayor son las competencias financieras básicas del individuo. Las habilidades más sofisticadas no parecen ser decisivas en esta percepción subjetiva ni en la explicación de la tenencia de un plan de pensiones.

Como puede verse en la tabla A.2 del anexo, la inversión en este tipo de planes se ve influenciada de manera positiva, principalmente, por el nivel de ingresos y la riqueza del individuo, por su edad, por el hecho de ser funcionario de la Administración Pública y por su participación activa en los mercados financieros (índice de inclusión financiera). Y de manera negativa por el hecho de ser inmigrante, laboralmente inactivo o no disponer de ahorros. Las variables de psicología financiera también parecen desempeñar un papel relevante en la explicación de la tenencia de un plan de pensiones. Así, los individuos miopes en términos financieros, es decir, aquellos que no valoran adecuadamente el valor económico del tiempo, tienen una mayor probabilidad de contratar este activo, mientras que la probabilidad de que lo hagan los que consideran que sobrevaloran sus conocimientos financieros reales (variable sobreconfianza) es menor. Desde una perspectiva regional, los residentes en el País Vasco son los que muestran una mayor probabilidad, frente a los andaluces, de disponer de un plan de pensiones.

Finalmente, debemos destacar que la planificación activa de la vejez se ve afectada positivamente no sólo por la FL, sino también por el nivel educativo y el estatus ocupacional, la inclusión financiera, el nivel de ingresos del hogar y la residencia en la comunidad autónoma de Baleares (frente a Andalucía). Una influencia negativa sobre esta variable muestran los empleados por cuenta ajena, desempleados e inactivos, los miopes en términos financieros, los más vulnerables financieramente y los residentes en la comunidad autónoma de Extremadura.

Recapitulación y conclusiones

Los estudios sobre la educación financiera se han multiplicado a un ritmo muy rápido en el contexto internacional, especialmente en los Estados Unidos, desde la pasada recesión de 2008. Junto con las desastrosas consecuencias que ésta tuvo en las finanzas de los ciudadanos y las instituciones económicas, y que pusieron en entredicho la capacidad de los individuos para tomar decisiones financieras óptimas, otros cambios habidos en el escenario económico y social contribuyen, sin duda, al creciente interés por las habilidades financieras de la población. Entre ellos destacan de manera especial los siguientes: el aumento de la esperanza de vida en los países desarrollados, acompañado de fuertes tensiones en los sistemas públicos de pensiones, las rápidas transformaciones que se están produciendo en el mundo financiero a merced del desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación que incrementan la autonomía, y también la responsabilidad, de los individuos en la gestión de sus finanzas, y la complejidad técnica de muchos de los productos comercializados en los mercados financieros, a merced del importante desarrollo que ha experimentado la ingeniería financiera, que dificulta la elección adecuada de los activos y pasivos financieros de los ciudadanos, especialmente de aquéllos financieramente analfabetos.

En este contexto, el objetivo de este trabajo ha sido evaluar empíricamente el impacto de las habilidades financieras de la población española en la planificación económica de su vejez, cuestión especialmente relevante en España, dada la especial intensidad que tienen en el país las dos tendencias demográficas que se observan en la mayor parte de los países desarrollados y que se concretan en bajísimas tasas de natalidad acompañadas de una elevada longevidad de la población. Ambos aspectos cuestionan la capacidad del sistema público de pensiones para financiar las necesidades económicas de la generación de individuos que van a jubilarse en los próximos diez años y hacen necesario indagar en los factores que pueden influir en la planificación financiera de la vejez.

Para llevar a cabo el estudio se han utilizado los datos de la Encuesta de Competencias Financieras (ECF), realizada por el Banco de España (BE) y la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) bajo el auspicio de la OCDE, cuyos datos fueron publicados en el mes de junio de 2019. La exhaustiva información que suministra esta encuesta sobre la alfabetización financiera y los hábitos de inversión y endeudamiento de la población adulta española nos ha permitido llevar a cabo el objetivo propuesto en nuestro estudio.

Nuestro trabajo nos ha permitido obtener conclusiones de bastante relevancia y sobre las que existe un gran desconocimiento en nuestro país, dada la carencia de trabajos sobre la alfabetización financiera de la población española.

Una primera conclusión es el bajo nivel de alfabetización financiera existente en España, situación similar a la de muchos países de nuestro entorno. Así, menos de un 20% de los individuos de la muestra es capaz de responder acertadamente a las tres preguntas que aproximan las habilidades financieras básicas. En el caso de Canadá este porcentaje asciende al 42%, en Estados Unidos al 30% y en Alemania al 53% (Boisdair et al., 2017). Si la atención se centra en competencias financieras más sofisticadas, el analfabetismo financiero es mucho mayor: sólo el 45,7% de los entrevistados es capaz de contestar a 4 o 5 de las preguntas planteadas y más de un 25% sólo es capaz de contestar a 1 o 2 de las cinco preguntas planteadas para medir estas habilidades.

Los conceptos financieros que resultan más familiares para la población adulta española son los relativos a la relación rentabilidad/riesgo y al concepto de inflación, si bien respecto a esta última la mayor parte de los encuestados muestran dificultades para entender las consecuencias que ésta puede tener en los individuos. El concepto financiero más desconocido para la mayoría de la población es el interés compuesto, algo muy preocupante dada la relevancia que la comprensión correcta de esta magnitud tiene en la adopción de la mayor parte de las decisiones financieras.

En cuanto a la distribución de la FL entre los grupos de población, ésta presenta también un patrón común al de otros países desarrollados, siendo mayores las habilidades financieras en los varones, los individuos con mayor nivel educativo, el colectivo de trabajadores autónomos, los trabajadores de mayor cualificación y los

ciudadanos de mayores ingresos. En todo caso, incluso en los grupos más afortunados en este sentido (mayores ingresos o nivel educativo u ocupacional) los niveles de FL siguen siendo muy mejorables. Así, por ejemplo, entre los que tienen unos ingresos de más 67.000 euros al año, sólo el 43,6% son capaces de responder correctamente a las *Big Three*. Y entre la población con formación universitaria, sólo lo hacen el 29,16%.

Por el contrario, las tasas más altas de analfabetismo financiero se dan en las mujeres, los menores de 35 años y mayores de 64 años, los individuos que sólo tienen educación primaria, los desempleados e inactivos y los empleados de baja cualificación. En ellos, las tasas de respuesta correcta a las tres preguntas que miden las habilidades básicas no supera el 15%. Son éstos, por tanto, los grupos más vulnerables sobre los que se debería priorizar cualquier plan de actuación.

Una segunda conclusión del trabajo es la relativa al bajo porcentaje de individuos que están planificando su vejez. Ello es cierto en los tres indicadores que se han empleado para aproximar este concepto. Así, sólo el 27,7% de la muestra tiene un plan de pensiones, un 38,5% de los individuos considera que no está planificando su vejez o que lo está haciendo mal o muy mal, frente a sólo un 24,4% que considera que lo está haciendo bien o muy bien, y únicamente un 37,6% de los entrevistados en la ECF considera que podrá disfrutar en su vejez de rentas procedentes de activos adquiridos en su juventud; mientras que casi el 60% de ellos considera que la totalidad de sus ingresos tras la jubilación procederán de las pensiones públicas y/o planes de empresa, de ayudas de familiares o de la beneficencia.

En tercer lugar, el análisis descriptivo de los datos también reveló una asociación positiva entre las variables que aproximan la FL y las que aproximan la planificación de la vejez, si bien el análisis econométrico posterior mostró que, una vez que se controla la influencia de otros factores que actúan sobre la planificación, el impacto de las habilidades financieras (básicas y sofisticadas) sobre la planificación de la vejez sólo se produce en la variable que hemos denominado *Planificación Activa* (incrementando la probabilidad de que los individuos realicen inversiones en activos financieros y no financieros que les procuren rentas con las que abordar sus necesidades económicas en el periodo posterior a la jubilación). El impacto sobre la *Tenencia de planes de pensiones privados* únicamente se produce a través de las habilidades básicas y el efecto encontrado es negativo y muy reducido en tamaño. Nuestro estudio también encontró un efecto estadísticamente significativo de las habilidades básicas sobre el tercer indicador de la planificación utilizado, la *Percepción subjetiva* que tiene el individuo sobre cómo está planificando su vejez. Este efecto es negativo para los individuos que consideran que no planifican, planifican mal o muy mal y positivo para los que consideran que planifican adecuadamente. Las habilidades más sofisticadas no parecen ser decisivas en esta *Percepción Subjetiva*, al igual que ocurre en relación a la *Tenencia de un plan de pensiones*.

Nuestros resultados son coherentes con los obtenidos en varios de los trabajos realizados en el contexto internacional sobre la materia y muestran que existe un importante reto a asumir en los próximos años: la alfabetización financiera de la población, al objeto de incentivar que ésta realice una planificación activa de la vejez y deje de considerar a las pensiones públicas como la única alternativa de atender sus necesidades económicas en los años posteriores a la jubilación. Sobre la estrategia más adecuada para alcanzar esta tarea con éxito, a fecha de hoy, no se dispone de una receta universal, ya que las conclusiones de los trabajos realizados sobre los efectos de diversos programas concretos de alfabetización financiera implantados en contextos diversos son heterogéneas. En este sentido, será necesario seguir realizando estudios sobre esta materia que, aunque a día de hoy cuenta ya con un volumen importante de aportaciones, no deja de ser un área de estudio neonata en el caso español.

Referencias bibliográficas

- Agnew, J. R., Bateman, H., & Thorp, S. (2012): “*Financial literacy and retirement planning in Australian*”. UNSW Australian School of Business Research Paper, (2012ACTL16).
- Almenberg, J. and Save-Soerberg, J. (2011): “*Financial literacy and retirement planning in Sweden*”, *Journal of Pension Economics and Finance*, 10 (4), 585–598,
- Anderson, A., Baker, F., & Robinson, D. T. (2017): “*Precautionary savings, retirement planning and misperceptions of financial literacy*”. *Journal of Financial Economics*, 126(2), 383-398. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2017.07.008>
- Banco de España. (2019): “*The Survey of Financial Competences (ECF) 2016 User Guide*”.
- Bernheim, B. D. (1995): “*Do Households Appreciate Their Financial Vulnerabilities? An Analysis of Actions, Perceptions, and Public Policy*”. *En Tax Policy and Economic Growth* (pp. 1-30). Washington, DC: American Council for Capital Formation.
- Bernheim, B. D. (1998): “*Financial illiteracy, education and retirement saving*”. En O. S. Mitchell & S. J. Schieber (Eds.), “*Living with Defined Contribution Pensions*” (pp.38-68). <https://doi.org/10.1117/12.822251>
- Boisdair, D., Lusardi, A., & Michaud, P.-C. (2017): “*Financial literacy and retirement planning in Canada*”. *Journal of Pension Economics and Finance*, 16(3), 277-296. <https://doi.org/10.1017/S1474747215000311>
- Bover, O., Hospido, L., & Villanueva, E. (2018): “*Encuesta de Competencias Financieras (ECF) 2016: Principales Resultados*”. Madrid: CNMV y Banco de España.
- Bover, O., Hospido, L., & Villanueva, E. (2019): “*The Survey of Financial Competences (ECF): Description and Methods of the 2016 Wave*”. Documentos Ocasionales Banco de España, (1909). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3396964>
- Brown, M., & Graf, R. (2013): “*Financial literacy and retirement planning in Switzerland*”. *Numeracy*, 6(2), 2-23.
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005): “*Microeconometrics: Methods and Applications*”. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cupák, A., Kolev, G. I., & Brokešová, Z. (2019): “*Financial literacy and voluntary savings for retirement: novel causal evidence*”. *The European Journal of Finance*, 25(16), 1606-1625.
- Deaton, A. (1997): “*The analysis of household surveys: a microeconomic approach to development policy*”. Baltimore, MD: The World Bank, The John Hopkins University Press.
- Domínguez-Martínez, J. M. (2017): “*Los programas de educación financiera: aspectos básicos y referencia al caso español*”. *E-Pública*, 20, 19-60. Recuperado de http://e-publica.unizar.es/wp-content/uploads/2017/02/17102-version-definitiva_v2.pdf
- Ermer, C., Goedde-Menke, M., & Oberste, M. (2016): “*Financial literacy of high school students: Evidence from Germany*”. *Journal of Economic Education*, 47(2), 95-105. <https://doi.org/10.1080/00220485.2016.1146102>
- European Commission. (2018): “*The 2018 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2016-2070)* (N.º 079). <https://doi.org/10.2765/615631>

- Fernandes, D., Lynch, J. G., & Netemeyer, R. G. (2014): “*Financial Literacy, Financial Education, and Downstream Financial Behaviors*”. *Management Science*, 60(8), 1861-1883. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2013.1849>
- Frolik, L. A. (2015): “*Private Long-Term Care Insurance: Not the Solution to the High Cost of Long-Term Care for the Elderly*”. *The Elder Law Journal*, 23(2), 371-416.
- Fundación BBVA/IVIE. (2019): “Evolución de la natalidad en las regiones y municipios españoles” (N.º 41). Recuperado de https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2019/11/FBBVA_Esenales_41_indice_fecundidad.pdf
- Gerardi, K., Goette, L., & Meier, S. (2010): “*Financial Literacy and Subprime Mortgage Delinquency: Evidence from a Survey Matched to Administrative Data*” (N.º10). Recuperado https://sites.google.com/site/kristophergerardishomepage/Home/GGM_8October2010.pdf
- Greene, W. H. (2008): “Análisis Económico” (3ª ed., re). Madrid: Prentice-Hall.
- Hastings, J., & Mitchell, O. S. (2020): “*How financial literacy and impatience shape retirement wealth and investment behaviors*”. *Journal of Pension Economics & Finance*, 19(1), 1-20.
- López Villanueva, C., & Pujadas Rubies, I. (2018): “Vivir solo en España. Evolución y características de los hogares unipersonales en la vejez”. *Panorama Social*, (28), 93-115.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2006): “*Financial Literacy and Planning: Implications for Retirement Wellbeing*”. Pension Research Council Working Paper no. 1. Philadelphia, PA: The Wharton School, University of Pennsylvania. Also published in 2011 as the Working Paper 17078 of the National Bureau Of Economic Research. Cambridge, Massachusetts.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014): “*The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence*”. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5-44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2017): “*How ordinary consumers make complex economic decisions: Financial literacy and retirement readiness*”. *Quarterly Journal of Finance*, 7(03), 1750008.
- Mancebón, M.J., & Ximénez-de-Embún, D. P. (2014): “Alfabetización financiera, competencias matemáticas y tipo de centro. En *PISA 2012*”. Competencia Financiera. Informe español. Análisis secundario (pp. 137-164).
- Mancebón, M.-J., Ximénez-de-Embún, D. P., Mediavilla, M., & Gómez-Sancho, J.-M. (2019): “*Factors that influence the financial literacy of young Spanish consumers*”. *International Journal of Consumer Studies*, 43(2), 227-235. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12502>
- Mancebón, M.-J., Ximénez-de-Embún, D. P. & Villar-Aldonza, A. (2020): “Habilidades financieras y hábitos financieros saludables: un análisis a partir de la Encuesta de Competencias Financieras”. *Cuadernos de Información económica*, (275), 55- 69.
- Miret Gamundi, P. (2016): “Cambios en los hogares y en la familia: España en el siglo XXI en el contexto europeo”. *Panorama Social*, (23), 91-107. Recuperado de http://ced.uab.es/wp-content/uploads/2016/09/Panorama-Social_2016_23_P.Miret_.pdf

Molina Marfil, J. A., Marcenaro Gutiérrez, Ó. D., & Martín Marcos, A. (2015): “Educación financiera y sistemas educativos en la OCDE: un análisis comparativo con datos PISA 2012”. *Revista de Educación*, 369, 85-108. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-369-291>

Monserrat, P. A. (2017): “Cultura financiera y ‘tecnofinanzas2’”. *eXtoikos*, (19), 35-38. Recuperado de <http://www.exoikos.es/n19/pdf/9.pdf>

Moreno-Herrero, D., Salas-Velasco, M., & Sánchez-Campillo, J. (2018a): “*Factors that influence the level of financial literacy among young people: The role of parental engagement and students’ experiences with money matters*”. *Children and Youth Services Review*, 95, 334-351. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.10.042>

Moreno-Herrero, D., Salas-Velasco, M., & Sánchez-Campillo, J. (2018b): “*The Knowledge and Skills That Are Essential to Make Financial Decisions: First Results From PISA 2012*”. *FinanzArchiv: Public Finance Analysis*, 74(3), 293-339. <https://doi.org/10.1628/fa-2018-0009>

OCDE (2014): “Resultados de PISA 2012 en Foco. Lo que los alumnos saben a los 15 años de edad y lo que pueden hacer con lo que saben”. Recuperado de http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012_Overview_ESP-FINAL.pdf

OECD (2016): “*OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies*”. Recuperado de www.oecd.org/finance/OECD-INFE-International-Survey-of-Adult-Financial-Literacy-Competencies.pdf

OECD (2017a): “*G20/OECD INFE report on adult financial literacy in G20 countries*” OECD.

OECD (2017b): “*PISA 2015 Results (Volume IV): Students’ Financial Literacy*”. <https://doi.org/10.1787/9789264270282-en>

PACFL (2008): “*2008 Annual Report to the President*”. Recuperado de https://www.treasury.gov/about/organizational-structure/offices/Domestic/finance/Documents/PACFL_Draft-AR-0109.pdf

Pearson, C. F., Quinn, C. C., Loganathan, S., Datta, A. R., Mace, B. B., & Grabowski, D. C. (2019): “*The Forgotten Middle: Many Middle-Income Seniors Will Have Insufficient Resources For Housing And Health Care*”. *Health Affairs*, 38(5), 851-859. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2018.05233>

Skagerlund, K., Lind, T., Strömbäck, C., Tinghög, G., & Västfjäll, D. (2018): “*Financial literacy and the role of numeracy—How individuals’ attitude and affinity with numbers influence financial literacy*”. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 74, 18-25. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2018.03.004>

Song, C. (2020): “*Financial illiteracy and pension contributions: A field experiment on compound interest in China*”. *The Review of Financial Studies*, 33(2), 916-949.

United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2019): “*World Population Prospects 2019: Highlights (ST/ESA/SER.A/423)*”. En Department of Economic and Social Affairs. *World Population Prospects 2019*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12283219>

Van Rooij, M. C. J., Lusardi, A., and Alessie, R. J. M. (2011): “*Financial literacy and retirement planning in the Netherlands*”. *Journal of Economic Psychology*, 32, 593–608.

Wooldridge, J. M. (2015): “*Introducción a la econometría: un enfoque moderno*” (5ª ed.). México: Cengage Learning Editores.

ANEXO

Tabla A.1: Relación entre la planificación de la vejez y ciertas características del individuo (Porcentajes cruzados)

Variable	Categorías	Tenencia algún plan pensiones		Percepción subjetiva de cómo cree que está planificando vejez						Planificación activa	
		No	Sí	No planifica	Muy mal	Mal	Regular	Bien	Muy bien	No	Sí
Género	Mujer	75.59	24.41	8.87	18.13	16.52	34.11	19.81	2.58	66.05	33.95
	Hombre	68.30	31.70	4.58	13.08	15.73	39.38	23.67	3.56	55.81	44.19
Intervalo de edad	18-24										
	25-34	87.85	12.15	8.96	17.96	17.26	36.13	18.07	1.63	54.28	45.72
	35-44	76.29	23.71	7.79	17.11	17.75	36.08	18.09	3.18	60.54	39.46
	45-54	65.45	34.55	4.85	16.27	15.88	37.79	22.43	2.78	60.17	39.83
	55-64	63.22	36.78	5.37	11.85	13.62	37.92	27.34	3.91	61.94	38.06
	65-79	89.10	10.90	14.11	15.56	15.33	28.53	23.55	2.92	81.47	18.53
Nivel educativo	Educ. primaria	81.64	18.36	8.01	18.72	16.96	34.98	18.45	2.88	78.01	21.99
	Educ. secundaria	72.21	27.79	6.66	15.46	16.22	37.59	21.29	2.78	61.44	38.56
	Educ. universitaria	61.82	38.18	5.72	12.74	15.24	37.73	25.23	3.34	43.26	56.74
Situación laboral	Autónomo	63.95	36.05	3.82	13.98	13.95	39.63	25.09	3.53	43.88	56.12
	Asalariado	66.36	33.64	6.09	11.89	14.82	39.16	24.73	3.31	57.40	42.60
	Desempleado	87.01	12.99	7.95	26.84	22.79	30.43	10.27	1.73	75.37	24.63
	Otros inactivos	86.75	13.25	12.24	19.60	15.77	30.37	19.31	2.71	80.05	19.95
Categoría profesional	Sin cualificación	87.61	12.39	8.84	22.63	20.42	31.32	13.46	3.33	83.57	16.43
	Semi-cualificados, cuello azul	77.88	22.12	6.69	16.71	16.09	38.53	20.05	1.93	72.17	27.83
	Semi-cualificados, cuello blanco	73.55	26.45	6.90	17.09	15.38	36.82	21.34	2.47	63.14	36.86
	Cualificados/as	57.86	42.14	4.92	11.23	14.66	38.38	26.76	4.05	39.19	60.81
Ingresos brutos anuales hogar	Menos de 9.000 €	90.23	9.77	8.57	29.32	20.84	29.75	9.59	1.92	85.20	14.80
	9.001 - 14.500 €	87.39	12.61	6.26	22.32	19.87	35.45	13.54	2.57	78.39	21.61
	14.501 - 26.000 €	74.48	25.52	6.88	14.40	17.53	39.29	18.97	2.93	64.24	35.76
	26.001 - 44.500 €	62.44	37.56	6.63	9.29	13.55	37.70	29.33	3.50	48.32	51.68
	44.501 - 67.500 €	48.16	51.84	3.49	7.04	13.05	41.30	32.90	2.22	34.34	65.66
	Más de 67.500 €	34.87	65.13	4.22	4.16	8.82	34.12	42.61	6.07	17.45	82.55

Fuente: Elaboración propia a partir de la ECF (2016)

Tabla A.2: Efectos marginales de la FL y las covariables sobre las variables dependientes

VARIABLES		Tenencia plan de pensiones	Tenencia plan de pensiones	Tenencia plan de pensiones	Planificación Activa	Planificación Activa	Planificación Activa
FL	FLbasicas3 (0-3)	-0.014** (0.007)			0.029*** (0.008)		
	FLsofist5 (0-5)		0.003 (0.006)			0.028*** (0.008)	
	FL10 (0-10)			-0.002 (0.004)			0.028*** (0.005)
Sexo. Ref. mujer	Hombre	-0.002 (0.013)	-0.006 (0.013)	-0.004 (0.013)	0.018 (0.016)	0.020 (0.016)	0.009 (0.016)
Lugar nacimiento	Europa	-0.022 (0.029)	-0.023 (0.029)	-0.023 (0.029)	-0.030 (0.032)	-0.027 (0.032)	-0.032 (0.032)
	Resto del mundo	-0.075*** (0.024)	-0.075*** (0.024)	-0.077*** (0.024)	-0.036 (0.027)	-0.026 (0.027)	-0.026 (0.027)
Edad	Edad	0.006*** (0.001)	0.006*** (0.001)	0.006*** (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
Nivel educativo. Ref. Primaria	Secundaria	0.016 (0.017)	0.013 (0.017)	0.015 (0.017)	0.065*** (0.021)	0.062*** (0.020)	0.052** (0.020)
	Universidad	-0.007 (0.018)	-0.011 (0.018)	-0.008 (0.018)	0.093*** (0.022)	0.091*** (0.022)	0.077*** (0.022)
Situación laboral (ampliada). Ref. Autónomo	Empleado funcionario	0.074*** (0.024)	0.075*** (0.024)	0.074*** (0.024)	-0.090*** (0.028)	-0.090*** (0.028)	-0.084*** (0.028)
	Empleado indefinido	0.015 (0.016)	0.015 (0.016)	0.014 (0.016)	-0.102*** (0.022)	-0.101*** (0.022)	-0.099*** (0.021)
	Empleado temporal	0.007 (0.026)	0.008 (0.026)	0.007 (0.026)	-0.101*** (0.028)	-0.102*** (0.028)	-0.098*** (0.028)
	Empleado sin contrato	-0.030 (0.053)	-0.029 (0.053)	-0.028 (0.053)	-0.052 (0.064)	-0.066 (0.062)	-0.054 (0.062)
	Desempleado	-0.034 (0.021)	-0.033 (0.021)	-0.033 (0.021)	-0.096*** (0.026)	-0.096*** (0.026)	-0.093*** (0.026)
	Otros inactivos	-0.055** (0.026)	-0.057** (0.026)	-0.057** (0.026)	-0.141*** (0.038)	-0.138*** (0.038)	-0.134*** (0.038)
Categoría laboral (ampliada). Ref. Sin cat lab previa	Sin cualificación	0.032 (0.032)	0.028 (0.033)	0.029 (0.033)	0.061 (0.048)	0.067 (0.047)	0.060 (0.048)
	Blue collar semi-skilled	0.036 (0.034)	0.031 (0.034)	0.032 (0.034)	0.071 (0.046)	0.074 (0.046)	0.069 (0.047)
	White collar semi-skilled	0.027 (0.034)	0.022 (0.034)	0.023 (0.034)	0.110** (0.046)	0.115** (0.046)	0.107** (0.047)
	Skilled	0.041 (0.036)	0.034 (0.036)	0.036 (0.036)	0.146*** (0.049)	0.151*** (0.049)	0.141*** (0.050)
Trabajo rel finanzas (0/1)	-0.006 (0.022)	-0.012 (0.022)	-0.009 (0.022)	0.030 (0.025)	0.030 (0.025)	0.016 (0.025)	
Índice inclusión financiera	0.028***	0.027***	0.028***	0.060***	0.059***	0.058***	

(sin pp) 0-8	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.005)	(0.005)	(0.005)
Cómo está planificando su vejez (0-5)	0.027*** (0.005)	0.026*** (0.005)	0.027*** (0.005)	0.059*** (0.006)	0.060*** (0.006)	0.058*** (0.006)

Entre paréntesis los errores estándar.

Tabla A.2: Efectos marginales de la FL y las covariables sobre las variables dependientes (continuación)

VARIABLES		Tenencia plan de pensiones	Tenencia plan de pensiones	Tenencia plan de pensiones	Planificación nActiva	Planificación nActiva	Planificación nActiva
Fuentes de ingreso con los que espera contar durante su jubilación	Pensión pública	0.059*** (0.020)	0.058*** (0.020)	0.059*** (0.020)	-0.185*** (0.022)	-0.189*** (0.022)	-0.189*** (0.022)
	Plan pensión empresa	0.279*** (0.018)	0.278*** (0.018)	0.279*** (0.018)	-0.095*** (0.024)	-0.099*** (0.024)	-0.100*** (0.024)
	Plan pensión individual	0.319*** (0.009)	0.317*** (0.009)	0.318*** (0.009)			
	Ayuda familia	-0.040 (0.035)	-0.038 (0.035)	-0.038 (0.035)	-0.061* (0.035)	-0.070** (0.035)	-0.065* (0.035)
	Ayuda instituciones	-0.012 (0.056)	-0.014 (0.056)	-0.013 (0.057)	-0.052 (0.060)	-0.051 (0.061)	-0.054 (0.061)
Pago las facturas a tiempo (1-5)		-0.007 (0.009)	-0.007 (0.009)	-0.007 (0.009)	0.010 (0.011)	0.009 (0.011)	0.010 (0.011)
Grado miopía. Ref 0	1	0.003 (0.020)	0.003 (0.020)	0.003 (0.020)	0.005 (0.025)	0.004 (0.025)	0.004 (0.025)
	2	0.012 (0.015)	0.013 (0.015)	0.013 (0.015)	-0.016 (0.019)	-0.016 (0.019)	-0.012 (0.019)
	3	0.030* (0.016)	0.032** (0.016)	0.031* (0.016)	-0.045** (0.019)	-0.046** (0.019)	-0.038* (0.019)
Riqueza. Ref. No posee residencia principal	Sólo posee resid ppal	0.027 (0.017)	0.029* (0.017)	0.028* (0.017)	-0.070*** (0.020)	-0.070*** (0.020)	-0.068*** (0.020)
	Posee resid ppal y otras	0.060*** (0.019)	0.060*** (0.019)	0.060*** (0.019)	0.022 (0.023)	0.023 (0.023)	0.024 (0.023)
Disponibilidad ahorros (0/1)		-0.025* (0.014)	-0.026* (0.014)	-0.025* (0.014)	-0.029* (0.017)	-0.026 (0.017)	-0.029* (0.017)
Vulnerabilidad financiera (1-7)		0.004 (0.003)	0.004 (0.003)	0.004 (0.003)	-0.018*** (0.004)	-0.018*** (0.004)	-0.017*** (0.004)
Nivel ingresos. Ref Menos 9000 euros	9.001-14.500 euros	-0.043* (0.025)	-0.044* (0.025)	-0.043* (0.025)	0.001 (0.030)	-0.002 (0.031)	-0.001 (0.031)
	14.501-26.000 euros	0.003 (0.026)	0.004 (0.026)	0.005 (0.026)	0.029 (0.030)	0.017 (0.030)	0.019 (0.030)
	26.001-44.500 euros	0.016 (0.027)	0.014 (0.028)	0.017 (0.028)	0.052 (0.033)	0.039 (0.033)	0.038 (0.033)
	44.501-67.500 euros	0.054* (0.032)	0.052 (0.032)	0.055* (0.032)	0.102*** (0.038)	0.091** (0.038)	0.086** (0.038)
	Más de 67.500 euros	0.073** (0.036)	0.070* (0.036)	0.073** (0.037)	0.193*** (0.049)	0.184*** (0.048)	0.176*** (0.048)
Exceso de confianza en sus habilidades financieras (-4 a 4)		-0.010* (0.005)	-0.003 (0.006)	-0.007 (0.007)	-0.005 (0.007)	0.000 (0.008)	0.015* (0.009)
Número de observaciones		5,530	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530

Entre paréntesis los errores estándar.