



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE EDUCACIÓN FINANCIERA Y EL SESGO DE AVERSIÓN AL RIESGO.

Influencia del género y los estudios universitarios en el caso de la generación Z en España en 2023.

TRABAJO FIN DE GRADO.

Autor: Gabriel Massieu Petit

Director: Dr. Natalia Casinello Plaza

MADRID | Marzo, 2023

RESUMEN.

La educación financiera es en la actualidad una necesidad imperante respecto de la toma de decisiones financieras adecuadas y responsables. No obstante, los informes recientes presentan a una población, tanto joven como adulta, que exhibe un bajo nivel de formación financiera, lo que perjudica a los consumidores y mercados financieros en su conjunto. En esta formación los sesgos financieros son también objeto de estudio ya que la toma de decisiones se ve condicionada por éstos, y principalmente por el sesgo e aversión al riesgo. Se ha analizado en la literatura si hay una relación entre la mejora de la educación financiera y la reducción del sesgo de aversión al riesgo encontrando diferencias geográficas o por género o edades. El objetivo del presente trabajo es analizar si existe una relación entre el nivel de educación financiera y el sesgo de aversión al riesgo y si dicha relación se ve afectada por el género o el tipo de estudios de grado o postgrado en la Generación Z en España en el año 2023. Para ello se ha realizado una encuesta con 201 respuesta que confirma la correlación negativa. Se concluye que a mayor educación financiera se reduce el sesgo de aversión al riesgo, aunque varía según el grado universitario y el género el grado de correlación.

Palabras clave: sesgo de aversión al riesgo, educación financiera, Generación Z, estudiantes universitarios, finanzas conductuales.

ABSTRACT.

Financial education is currently an essential necessity for making sound and responsible financial decisions. However, recent reports show a population, both young and old, exhibiting a low level of financial literacy, which is detrimental to consumers and financial markets as a whole. In this context, financial biases are also a subject of study, as decision-making is conditioned by these biases, and mainly by risk aversion bias. The literature has analysed whether there is a relationship between the improvement of financial education and the reduction of risk aversion bias, finding differences by geography, gender or age. The aim of this paper is to analyse whether there is a relationship between the level of financial education and risk aversion bias and whether this relationship is affected by gender or the type of undergraduate or graduate studies among the Gen Z in Spain in the year 2023. For this purpose, a survey has been carried out with 201 responses confirming the negative correlation. It is concluded that the higher the financial education, the lower the risk aversion bias, although the degree of correlation varies according to university degree and gender.

Keywords: risk aversion bias, financial literacy, Gen Z, university students, Behavioural Finance.

ÍNDICE.

<u>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.</u>	4
1.1 CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO. _____	4
1.2 OBJETIVO DEL TRABAJO. _____	8
1.3 METODOLOGÍA. _____	8
1.4 ESTRUCTURA. _____	9
<u>CAPÍTULO II. LAS FINANZAS CONDUCTUALES Y EL SESGO DE AVERSIÓN AL RIESGO.</u>	11
2.1 LAS FINANZAS CONDUCTUALES Y SU RELACIÓN CON LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS. _____	11
2.2 EL SESGO DE AVERSIÓN AL RIESGO: CONCEPTUALIZACIÓN, CAUSAS Y CONSECUENCIAS. _____	16
2.3. DIFERENCIAS EN LA AVERSIÓN AL RIESGO SEGÚN EL GÉNERO. _____	21
<u>CAPÍTULO III. LA EDUCACIÓN FINANCIERA EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.</u>	24
<u>CAPÍTULO IV. CORRELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN FINANCIERA Y EL SESGO DE AVERSIÓN AL RIESGO EN LA LITERATURA ACADÉMICA.</u>	28
<u>CAPÍTULO V. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA RELACIÓN ENTRE LA MEJORA DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA Y EL SESGO DE AVERSIÓN AL RIESGO.</u>	32
5.1 DISEÑO DE LA ENCUESTA. _____	32
5.1.1 POBLACIÓN OBJETO DEL ESTUDIO: LA GENERACIÓN Z. _____	33
5.1.2 CORRELACIÓN LINEAL SIMPLE. _____	34
5.1.3 DISEÑO DEL CUESTIONARIO: PREGUNTAS DE RIESGO Y DE NIVEL DE EDUCACIÓN FINANCIERA. _____	36
A. Preguntas de medición del sesgo de aversión al riesgo. _____	37
B. Preguntas de medición de la educación financiera. _____	39
5.1.4 RECOLECCIÓN DE DATOS. _____	41

5.2 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.	42
<u>CAPÍTULO VI. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.</u>	45
6.1 RESULTADOS OBTENIDOS EN LA MEDICIÓN DE LA AVERSIÓN AL RIESGO.	45
6.2 RESULTADOS OBTENIDOS EN LA MEDICIÓN DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA.	46
6.3 ANÁLISIS DE LA CORRELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN FINANCIERA Y EL SESGO DE AVERSIÓN AL RIESGO.	50
<u>VII. CONCLUSIONES.</u>	56
<u>VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.</u>	60

ÍNDICE DE TABLAS.

<i>Tabla 1. Resumen del apartado 2.1 Las finanzas conductuales y su relación con la toma de decisiones financieras.</i>	16
<i>Tabla 2. Resumen del apartado 2.2 El sesgo de aversión al riesgo: conceptualización, causas y consecuencias.</i>	20
<i>Tabla 3. Resumen del apartado 2.3 Diferencias en la aversión al riesgo según el género.</i>	23
<i>Tabla 4. Resumen del Capítulo III. La educación financiera en los estudiantes universitarios.</i>	27
<i>Tabla 5. Resumen del Capítulo IV. Correlación entre la educación financiera y el sesgo de aversión al riesgo en la literatura académica.</i>	31
<i>Tabla 6. Resumen explicativo de la asignación de puntos en la medición del sesgo de aversión al riesgo.</i>	39
<i>Tabla 7. Ficha técnica respecto a la recolección de datos.</i>	42
<i>Tabla 8. Resumen de la descripción de la muestra.</i>	44
<i>Tabla 9. Media aritmética de la puntuación obtenida en aversión al riesgo.</i>	46
<i>Tabla 10. Media aritmética de la puntuación obtenida en educación financiera.</i>	47
<i>Tabla 11. Número de respuestas acertadas en la medición de la educación financiera.</i>	49
<i>Tabla 12. Correlación entre la aversión al riesgo (AR) y la educación financiera (EF) según el género del encuestado.</i>	51
<i>Tabla 13. Correlación entre la aversión al riesgo (AR) y la educación financiera (EF) según la rama de estudios cursada y el género del encuestado.</i>	53

ÍNDICE DE FIGURAS.

<i>Figura 1. Función de valor de la teoría prospectiva.</i>	13
<i>Figura 2. Gráfica de dispersión de la relación entre la aversión al riesgo y la educación financiera en las mujeres.</i>	54
<i>Figura 3. Gráfico de dispersión de la relación entre la aversión al riesgo y la educación financiera en los hombres.</i>	55

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.

1.1 Contextualización y justificación del estudio.

Disponer de sólidos conocimientos financieros es particularmente pertinente en un contexto en el que los productos financieros, cada vez más complejos, son de fácil acceso para un amplio sector de la población. A modo de ejemplo, la evolución del régimen de pensiones traslada la responsabilidad de la toma de decisiones a los contribuyentes, que antes confiaban en sus empleadores o en la Administración para garantizar su seguridad financiera en el momento de su jubilación (Behrman et al., 2012). No entender las finanzas acarrea importantes consecuencias. Aquellos consumidores que no comprenden el concepto de capitalización de intereses gastan más en comisiones por transacciones, acumulan mayores deudas e incurren en tipos de interés más altos en los préstamos (Lusardi y Tufano, 2015; Lusardi y de Bassa Scheresberg, 2013). También acaban pidiendo más prestado y ahorrando menos dinero (Stango y Zinman, 2009). Por otra parte, los beneficios potenciales de la educación financiera son muy amplios. Los individuos dotados de sólidos conocimientos financieros planifican y ahorran con mayor eficacia de cara a la jubilación (Behrman et al., 2012; Lusardi y Mitchell, 2014). Los inversores con una adecuada formación financiera son más proclives a diversificar el riesgo distribuyendo sus fondos entre diversas iniciativas (Abreu y Mendes, 2010). Por lo tanto, sin la comprensión de los conceptos financieros básicos, la población no está suficientemente equipada para adoptar decisiones relacionadas con la gestión financiera, y quienes poseen conocimientos financieros tienen la capacidad de tomar decisiones financieras informadas en relación con el ahorro, la inversión, los préstamos, etc.

La encuesta S&P Global FinLit Survey 2014 reveló que solo el 33% de los adultos de todo el mundo tienen conocimientos financieros (Klapper y otros, 2015). Lo que supone que aproximadamente 3.500 millones de personas, gran parte procedentes de países en desarrollo, carecen de los conocimientos básicos sobre conceptos financieros. Las tasas de educación financiera varían enormemente entre las principales economías emergentes y avanzadas. De media en Alemania, Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Francia, Italia y Japón, el 55% de los adultos dominan los conceptos financieros. Sin embargo, incluso dentro de estos países, las tasas de educación financiera pueden variar enormemente, con un 37% en Italia y un 68% en Canadá. En cambio, solo el 28% de los

adultos de las economías emergentes - Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica - poseen conocimientos financieros suficientes presentando también altas tasas de divergencias entre ellos (Klapper y otros, 2015). Por lo que respecta al continente europeo, el mismo estudio indica que las tasas de educación financiera presentan diferencias considerables: de media, el 52% de los adultos cuentan con conocimientos financieros, siendo este porcentaje más elevado en el norte de Europa y muy inferiores en el sur y este del continente, especialmente entre los países que se adhirieron a la Unión Europea a partir de 2004 -Bulgaria, Chipre, Rumanía- (Klapper et al., 2015).

Las competencias financieras elementales son cruciales a la hora de acceder a productos e instrumentos de pago, ahorro, crédito y gestión de riesgos. De hecho, disponer de una cuenta en un banco u otra institución financiera, o en un proveedor de servicios de transferencia móvil de dinero, es un primer paso fundamental para participar en el sistema financiero (Demirguc-Kunt et al., 2015). Sin embargo, el acceso a los servicios financieros no es un fin en sí mismo, sino, más bien, un medio para alcanzar un fin. Cuando los usuarios manejan sus propias cuentas financieras y efectúan pagos digitales, son más aptos para atender las necesidades de sus familias, ahorrar dinero para el futuro y hacer frente a las convulsiones económicas. Los pagos digitales contribuyen igualmente a combatir la corrupción mediante el aumento de los niveles de transparencia, y favorecen el empoderamiento de las mujeres al otorgarles un mayor control sobre sus finanzas (Klapper y Singer, 2014).

Ahora bien, quienes carecen de los conocimientos necesarios para hacer un uso eficaz de tales servicios pueden enfrentarse a situaciones financieras catastróficas, con elevados niveles de endeudamiento o incluso con declaraciones de insolvencia y quiebra. Se debe asumir que los productos crediticios, muchos de los cuales comportan elevados tipos de interés y condiciones intrincadas, son cada vez más accesibles (Behrman et al., 2012). Por su parte, las autoridades gubernamentales se esfuerzan por aumentar la inclusión financiera impulsando el acceso a cuentas bancarias y otros servicios financieros. Pero, a menos que los usuarios dispongan de los conocimientos financieros necesarios, estas oportunidades pueden conducir fácilmente a un elevado endeudamiento, impagos de hipotecas o insolvencia. Esta carencia de conceptos básicos es mayor en el caso de las mujeres y entre la población con menores recursos económicos quienes suelen ser el

objetivo de los programas gubernamentales para ampliar la inclusión financiera (Allen et al., 2012).

Por otra parte, y de acuerdo con la literatura sobre finanzas conductuales, el inversor no es un ser racional, sino que está condicionado por sesgos inherentes al comportamiento que le impiden tomar las mejores decisiones financieras (Sahi et al., 2013). En este contexto, cobra un relevante protagonismo el estudio de los sesgos del comportamiento por parte de las finanzas conductuales que contradicen la racionalidad económica, defendida por los autores más tradicionales. En especial, el sesgo de aversión al riesgo que juega un papel clave para entender el comportamiento de los inversores en los diversos periodos económicos con especial notoriedad en las recesiones económicas. De hecho, el factor riesgo es la principal consideración respecto a la toma de decisiones en materia de inversión. El enfoque que se adopte a la hora de invertir dependerá de la actitud que se tenga ante el riesgo (Hunter y Kemp, 2004; Fellner y Maciejovsky, 2007; Bali et al., 2009). Como parámetro financiero, la aversión al riesgo es, en definitiva, el punto de conciliación que permite relacionar los mercados financieros, el estudio de la macroeconomía y la incertidumbre (Díaz y Esparcia, 2019).

En los últimos años, las autoridades públicas han ejercido un esfuerzo por la mejora de la educación financiera, reconociendo que el incremento de los conocimientos financieros podría contribuir a optimizar la toma de decisiones financieras, y que estas decisiones podrían, a su vez, tener efectos positivos no sólo en los hogares, sino también en la estabilidad económica y financiera en general (OCDE/INFE, 2012; OCDE, 2009). Ello supone, en consecuencia, que la educación financiera se concibe actualmente en todo el mundo como un complemento esencial para la protección del consumidor, su inclusión en los mercados y el apoyo a la estabilidad económica y al desarrollo. Ciertamente, el desarrollo de las competencias financieras entre los jóvenes es percibido por las autoridades cada vez más como un aspecto esencial por diversas razones, según la OCDE: i) es muy probable que las opciones financieras actuales y futuras a las que se enfrentan los jóvenes de hoy en día sean más complicadas que las de generaciones pasadas, dada la mayor complejidad de los productos, servicios y sistemas financieros disponibles en la actualidad; ii) la población joven asumirá con toda seguridad más riesgos financieros al alcanzar la edad adulta, debido al aumento de la esperanza de vida, a la disminución de las prestaciones sociales y laborales, y a la incertidumbre de las perspectivas económicas

y laborales; iii) los estudiantes universitarios también corren el riesgo de tener que tomar decisiones financieras inmediatas, ya que, a menudo, ya cuentan con servicios financieros, como cuentas bancarias con acceso a medios de pago en línea (OCDE, 2021).

Por lo tanto, es importante que los jóvenes empiecen a conocer sus derechos y responsabilidades como consumidores financieros, ya sea actuales o futuros. Asimismo, es necesario que comiencen a comprender los riesgos asociados a los distintos productos y servicios, así como los beneficios potenciales de los mismos cuando se utilizan adecuadamente, incluso antes de que adquieran plenos derechos legales para celebrar contratos financieros por sí mismos.

Los cambios en el sistema financiero mundial convierten a las finanzas personales en una cuestión de importancia, así como el nivel de educación financiera. En concreto, se ha debatido ampliamente en la literatura académica el estudio del nivel de educación financiera, como mejorarla y las implicaciones que tienen los sesgos sobre los comportamientos de los inversores. También encontramos en la literatura académica estudios que relacionan la educación financiera y los sesgos de propensión al riesgo, que han considerado el papel de la educación financiera como factor explicativo subyacente a las diferencias observadas en la aversión de riesgos financieros entre los inversores (Le Fur y Outreville, 2022; Hsu et al., 2021).

Concluyen Le Fur y Outreville (2022) que existe una brecha en la literatura académica con respecto al análisis de la relación entre el sesgo de aversión al riesgo, como primera variable continua, y la educación financiera, como segunda variable continua. En los últimos años una serie de trabajos han abordado el asunto desde distintas áreas geográficas y grupos de población o por diferencias de género, concluyendo en su gran mayoría que existe entre ambas variables una relación negativa significativa. Concluyen que a mayor nivel de educación financiera, se reduce el sesgo de aversión al riesgo, lo que facilita una mejor toma de decisiones financieras (Le Fur y Outreville, 2022; Bannier y Neubert, 2016; Almenberg y Dreber, 2015).

1.2 Objetivo del trabajo.

El objetivo del presente trabajo es analizar si existe una relación entre el nivel de educación financiera y el sesgo de aversión al riesgo y si dicha relación se ve afectada por el género o el tipo de estudios de grado o postgrado en la Generación Z en España en el año 2023.

Se busca con ello identificar si hay correlación significativa y el signo entre ambas variables de estudio -grado de aversión al riesgo y nivel de educación financiera-.

Se parte de la siguiente hipótesis: existe una correlación significativa y negativa entre el nivel de educación financiera y el grado de aversión al riesgo. Es decir, a mayor sea el nivel de conocimientos financieros, menor será el sesgo de aversión al riesgo demostrado en la muestra.

1.3 Metodología.

Respecto a la metodología aplicada a la hora de desarrollar el siguiente trabajo de investigación cabe exponer una primera fase de revisión de la literatura previa en torno a los conceptos de, por un lado, el sesgo de aversión al riesgo -o *risk aversion*- y, por el otro, la educación financiera -o *financial literacy*-, al igual que, consecuentemente, la relación entre ambos factores en el marco de los mercados financieros y los jóvenes estudiantes universitarios. Con ello se trata de establecer una oportuna contextualización y fundamentación de la investigación planteada con el fin de ahondar en la narrativa descriptiva de autores previos y delimitar el trabajo en un área de estudio verdaderamente amplia.

Tal evaluación se llevará a cabo a partir de las bases de datos y la biblioteca digital a través de la Universidad Pontificia Comillas -WoS, Dialnet, Pitchbook News, Research Gate y DeepDyve principalmente-, además de una búsqueda más general en la plataforma digital Google Scholar y diversos informes y artículos no académicos relacionados con la materia de rigor y veracidad absolutos. Se ha desarrollado por tanto una revisión tanto de la literatura académica como la hallada en el ámbito especializado y profesional en torno a las inversiones y los sesgos financieros.

De la revisión de la literatura se ha identificado la reducida investigación en relación con la correlación entre educación financiera y la mejora del sesgo de aversión, que ha aumentado recientemente con estudios por grupos de población y países concretos. No se ha encontrado un estudio para la generación Z en España, aunque si en otros países europeos como Francia o Grecia. El trabajo se encuadra en esta discusión realizándose para España.

Por otro lado, para la realización del estudio se ha diseñado, y enviado una encuesta -siguiendo la teoría científica- con la intención de medir el grado de aversión al riesgo y el nivel de educación financiera de una muestra conformada por estudiantes universitarios, tanto de estudios de grado como de postgrado, pertenecientes a la Generación Z en España. La encuesta se ha elaborado con nueve preguntas obtenidas de la literatura académica que miden la aversión al riesgo de los encuestados, junto con otras cinco preguntas adicionales que evalúan su nivel de educación financiera. La encuesta se ha realizado desde el 20 de diciembre de 2022 hasta el 20 de febrero de 2023, recogiendo 201 respuestas, a través de la plataforma digital Google Forms, que han sido analizadas con los programas informáticos Microsoft Excel y Jamovi con el fin de analizar la posible correlación lineal entre ambas variables -aversión al riesgo y educación financiera- según un estudio del coeficiente de Pearson y el valor p.

1.4 Estructura.

El presente trabajo se ha dividido en dos partes. En primer lugar un estudio teórico de los conceptos básicos y el estado de la cuestión en la literatura económica de los sesgos financieros y la relación con la educación financiera. Y posteriormente una segunda parte con el estudio empírico de la correlación entre ambas variables de acuerdo con los datos obtenidos en la encuesta realizada.

El trabajo se divide en siete capítulos: i) tras una breve introducción al trabajo -capítulo I-, en el capítulo II se resumen los principales conceptos de las finanzas conductuales -origen y fundamentos- en relación con la toma de decisiones financieras y el sesgo de aversión al riesgo desde un plano teórico realizando un análisis de la literatura previa en torno a las diferencias presentes en los inversores según su género; iii) en el capítulo III se expone un exhaustivo análisis de la educación financiera en los jóvenes universitarios;

iv) el capítulo IV estudiará la presunta relación entre la educación financiera y el sesgo de aversión al riesgo según lo puesto de manifiesto en la literatura. Hasta este punto, cabría encuadrarse los cuatro primeros capítulos en un estudio principalmente teórico.

La parte empírica se desarrolla en los capítulos quinto y sexto. En el capítulo V se profundiza en la metodología y el diseño de la investigación, desde la muestra estudiada como también los instrumentos de medición aplicados tanto para el cotejo del grado de aversión al riesgo como el nivel de educación financiera. En el capítulo VI se examina y analiza los resultados de la investigación, realizando el pertinente procesamiento de datos. Finalmente en el séptimo y último capítulo se exponen las conclusiones del trabajo.

CAPÍTULO II. LAS FINANZAS CONDUCTUALES Y EL SESGO DE AVERSIÓN AL RIESGO.

En este capítulo se lleva a cabo una contextualización de las finanzas conductuales como rama académica su fundamentación y relevancia para con las decisiones financieras en mercados financieros. Se exponen, de igual manera, los axiomas más notorios establecidos por la literatura acorde a los sesgos del comportamiento. A continuación se introduce una conceptualización del sesgo de aversión al riesgo, sus posibles causas y potenciales consecuencias acorde a la literatura académica y las divergencias establecidas en la misma entre los inversores acorde a su género.

2.1 Las finanzas conductuales y su relación con la toma de decisiones financieras.

La competitividad de los mercados financieros ha ido en constante aumento con el transcurso del tiempo, y cada vez son más los agentes que ofrecen alternativas de inversión. En este sentido, ha adquirido considerable trascendencia el comportamiento de compra de instrumentos y activos financieros (Diliberto, 2006), pasando a tener las decisiones de inversión financiera un carácter integrante en las prácticas de gestión financiera de numerosos hogares. El enfoque financiero más tradicional ha tratado de entender los mercados a través del uso de modelos en los que los agentes actúan de manera "racional". En términos generales, los postulados clásicos sostienen que los individuos, al mostrarse racionales para con el resto de agentes, aspiran a maximizar la rentabilidad esperada de sus inversión siguiendo los principios básicos de la probabilidad subjetiva en tanto que los mercados de capitales generan rendimientos financieros imprevisibles (Soufian et al., 2014). Así, para los economistas clásicos la concepción más convencional del concepto de racionalidad gira entorno a una racionalidad intencional, donde no existen juicios de valor acorde a los fines deseados, sino que se realiza un ejercicio de focalización sobre métodos empleados para alcanzar dichos fines y su supuesta naturaleza óptima.

Ya explicaba Paul Samuelson, en su paradigmática obra *Economics*, que dicha noción con clara esencia deliberada se prestaba a axiomas lógicos que, a su vez, podían utilizarse para determinar la misma racionalidad (Skousen, 1997). Para Barberis y Thaler (2003), el concepto de racionalidad supone dos cuestiones: i) los agentes, tras recibir nueva información, sostienen un proceso de reajuste interno por el que actualizan sus

convicciones y opiniones factuales de manera correcta, acorde a lo descrito en la ley de Bayes, y ii) ante el brote de nuevas convicciones, los agentes tomarán decisiones objetivamente razonables y aceptables. No obstante, el proceso de toma de decisiones financieras resulta ser muy complicado para los agentes, quienes se ven influidos por diversos heurísticos y sesgos ante el aumento del número y la complejidad de los productos financieros disponibles en el mercado (Lovric et al., 2008). Frente a dicha incoherencia entre la racionalidad clásica y la manifestación de la heurística y los sesgos financieros, en la segunda mitad del siglo XX, un nuevo campo conocido como finanzas conductuales, del término inglés *Behavioral Finance*, comenzó a surgir en múltiples publicaciones académicas, pese a que sus fundamentos se remontaban a hacía casi más de cien años (Ricciardi y Simon, 2000).

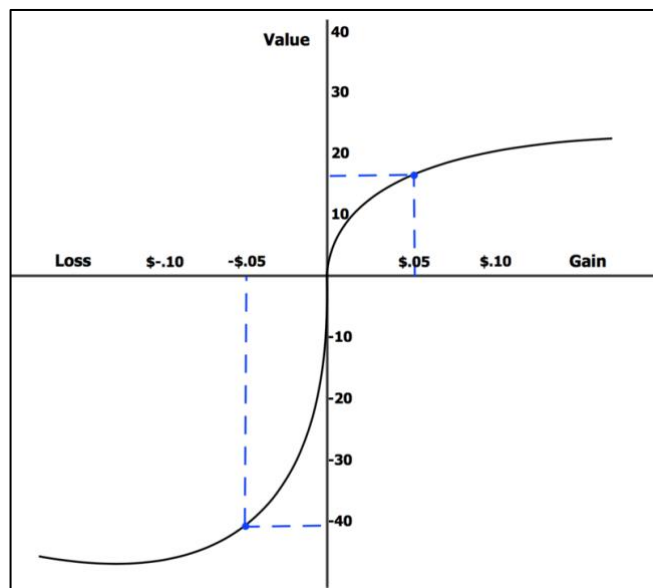
La peculiaridad de las finanzas conductuales estriba en su capacidad de integración y fundamentación en diversas escuelas de pensamiento y disciplinas académicas. Todos los autores que estudian, teorizan y practican las finanzas conductuales lo hacen desde un vasto abanico de disciplinas con el objetivo de comprender y tratar de explicar los patrones de razonamiento habituales entre los inversores, con especial atención a los procesos emocionales implicados y su grado de influencia en el proceso de toma de decisiones. En resumen, las finanzas conductuales tratan de explicar desde una perspectiva humana el contenido, el fundamento y la dinámica de las finanzas y la inversión. Se trata de esta manera de identificar y exponer una línea racional ante los sesgos que hacen que los individuos tomen decisiones de inversión de naturaleza irracional o muestren un comportamiento cuyas consecuencias fuesen perjudiciales para su situación financiera (Pompian, 2006). A partir de las décadas de 1970 y 1980, los autores fundadores de las teorías comportamentales, entre los que destacan los psicólogos israelíes Daniel Kahneman y Amos Tversky, y, de manera posterior pero no por ello más insustancial, el economista Robert J. Shiller, cambiaron el paradigma de la toma de decisiones respecto a las finanzas cuando al realizar una serie de clarividentes experimentos mostraron a unos participantes que tomaban decisiones equivocadas y emocionales aun incluso después de que se les explicara por qué sus elecciones no eran las óptimas (Kahneman & Tversky, 1979). Tanto Kahneman como Shiller fueron galardonados con el Premio Nobel de Economía, en 2002 y 2013 respectivamente, por su trabajo pionero en la economía conductual; Tversky fallecería en 1996 sin que cupiese homenajear su trabajo junto a Kahneman póstumamente. También el célebre economista

Richard Thaler sería galardonado en 2017 por la Academia Sueca de Ciencias por su trabajo en torno a la influencia de los factores psicológicos y sociales sobre la toma de decisiones económicas y financieras.

Uno no puede entender las finanzas conductuales sin revisar el trabajo de Kahneman y Tversky, por el que desarrollan su ínfima teoría prospectiva -del inglés *prospect theory*-. Explica la teoría que los individuos no toman decisiones de forma objetiva y racional, sino que tienden a basarse en una serie de heurísticas o atajos mentales que les permiten tomar decisiones más rápidas y eficientes, pero que a su vez pueden resultar en errores sistemáticos. Según la *prospect theory*, los particulares evalúan las ganancias y las pérdidas en términos de cambios relativos en lugar de cambios absolutos y se sugiere que las personas son más aversas al riesgo cuando se trata de evitar pérdidas frente a la obtención de ganancias. Ello se debería a que sobre las personas pesaría más el miedo a las pérdidas que el deseo de obtener ganancias en la misma magnitud como bien.

Figura 1. Función de valor de la teoría prospectiva.

Nota. La función de valor es más pronunciada para las pérdidas que para las ganancias, lo que indica una evidente aversión a las pérdidas. Tomado de *Effects of information quantity and quality on collective decisions in human groups* (p. 9), por B. Jayles, 2017, Université de Toulouse.



El campo de estudio de las finanzas conductuales, como bien se ha expuesto con anterioridad, supone que los inversores a menudo no actúan de forma racional, en contradicción directa a la racionalidad económica como principio fundamental de las ciencias económicas, estando los mercados saturados de ineficiencias con motivo del planteamiento y entendimiento erróneo de los operadores sobre los precios y el riesgo a

asumir. Según las palabras de R. J. Shiller: “debemos alejarnos de la presunción de que los mercados financieros siempre funcionan como es debido y que las variaciones de los precios siempre responden a una información genuina”,¹ (Shiller, 2003, p. 102). Es fundamental determinar los motivos que impulsan a los individuos a adoptar decisiones sesgadas y la forma en que ello les facilita hacer frente a las exigencias de la toma de decisiones, pues, tal y como demuestra la literatura, los sesgos del inversor son inherentes al comportamiento mostrado en toda inversión financiera (Sahi et al., 2013).

Por supuesto, el desarrollo que ha experimentado el Behavioural Finance, especialmente en las últimas dos décadas, han construido una red de teorías explicativas del fenómeno de los denominados sesgos de comportamiento, del término inglés *behavioral biases*, como razón principal en la divergencia entre el racionalidad económica y la toma de decisiones efectiva de los inversores. Es el ya mencionado autor Michael M. Pompian quien mejor ha descrito los sesgos de mayor relevancia aparente. He aquí una relación a modo ejemplificativo que en modo alguno agota la enorme extensión de sesgos: de exceso de confianza, de anclaje, de rebaño, de ilusión de control, de aversión a la pérdida, etc. (Pompian, 2006). Ahora bien, dicha irracionalidad mostrada por los inversores en los mercados en teoría habría de responder a alguna, si no a varias, de las desviaciones cognitivas en el procesamiento racional de toma de decisiones; cuestión que en la actualidad no está exenta de deliberación sin que ningún autor haya obtenido resultados lo suficientemente satisfactorios como para sentar doctrina entre las teorías económicas (Olsen, 2019).

Por un lado, ya en la década de 1980 se estipuló como posible respuesta a la irracionalidad el sesgo del exceso de confianza, el cual según Pompian, en su obra *Behavioral Finance and Wealth Management: How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases* podría definirse como “una fe injustificada en el propio razonamiento intuitivo, en los juicios y habilidades cognitivas”,² (Pompian, 2006, p. 51). En otras palabras, los individuos estarían sujetos a una sobrestimación propia por un lado de su referida capacidad de predicción como también de la precisión de la información facilitada:

¹ Traducido del inglés: “we have to distance ourselves from the presumption that financial markets always work well and that price changes always reflect genuine information”.

² Traducido del inglés: “unwarranted faith in one’s intuitive reasoning, judgments, and cognitive abilities”.

simplemente el sujeto se percibe más inteligente de lo que realmente es y que posee información más óptima de la que realmente tiene.

En su investigación de 1988, R. Estes y J. Hosseini creyeron haber demostrado que de entre los sujetos estudiados, las mujeres mostraban una confianza significativamente menor en las tareas de inversión si se comparaban a sus compañeros varones, pese a que tenían el control de todas las variables y características pertinentes, incluida la cuantía de inversión (Estes & Hosseini, 1988). No obstante, en la actualidad diferentes líneas de investigación han acabado por negar relación alguna entre el exceso de confianza y la inclusión de la mujer en los mercados financieros (Glaser y Weber, 2007; Cueva et al., 2019).

Existen también otras cuestiones de interés relativas a la toma de decisiones financieras, como la demografía y, más concretamente, el sexo. Se ha observado que las mujeres inversoras son más adversas al riesgo que sus colegas masculinos (Olsen y Cox, 2001), coincidiendo con otros autores en el marco de las diferencias de género en la toma de decisiones económicas (Grable, 2000), así como con trabajos sobre otros tipos de actitudes y percepciones del riesgo: los hombres valoran más el dinero y es más probable que lo utilicen como herramienta para influir e impresionar a los demás (Prince, 1993), lo que al ser contrastado con la actitud de sus compañeras femeninas acaba por demostrar que dicha tendencia a mostrar mayor preocupación por el dinero en las mujeres no existe, siendo estas más conservadoras y conscientes de su seguridad financiera (Furnham, 1984). Asimismo, las mujeres se sienten menos cómodas con las deudas y gestionan mejor su dinero que los hombres (Davies y Lea, 1995).

En conclusión, debido a la creciente competitividad de los mercados financieros, ha adquirido especial trascendencia el estudio de la toma de decisiones de los consumidores financieros, sobre quienes acaecen diversos heurísticos y sesgos del comportamiento que afectan indirectamente a la efectividad de sus inversiones. Dichos sesgos deben considerarse como inherentes a toda toma de decisiones financiera, de ahí el apremio a mitigar su afección al consumidor. La Tabla 1 presenta las conclusiones mencionadas respecto a la literatura revisada.

Tabla 1. Resumen del apartado 2.1 Las finanzas conductuales y su relación con la toma de decisiones financieras.

Autores	Alcance de la investigación y conclusiones principales.
Diliberto, 2006	Ha adquirido considerable trascendencia el comportamiento de compra de instrumentos y activos financieros y, subsecuentemente, el estudio de las finanzas conductuales.
Kahneman & Tversky, 1979; Lovric et al., 2008	El proceso de toma de decisiones financieras resulta ser muy complicado para los consumidores financieros, quienes se ven influidos por diversos heurísticos y sesgos.
Shiller, 2003; Sahi et al., 2013	Es fundamental determinar los motivos que impulsan la adopción de decisiones sesgadas pues los sesgos del inversor son inherentes al comportamiento mostrado en toda inversión financiera.

Elaboración propia.

2.2 El sesgo de aversión al riesgo: conceptualización, causas y consecuencias.

El estudio pormenorizado sobre el factor "riesgo" ha sido de interés para inversores y académicos desde hace cientos de años (Bernstein, 1996); con todo, la mayor parte de los avances realizados en el campo de las finanzas del comportamiento acerca de la tolerancia al riesgo, o en su dimensión negativa la aversión a este, son relativamente recientes. Según MacCrimmon y Wehrung, por lo general, la predisposición al riesgo, esto es, la postura de una persona dentro del espectro continuo que abarca desde la aversión al riesgo hasta la propensión al mismo, se considera un rasgo de la personalidad, asociando en múltiples ocasiones una mayor propensión, o tolerancia, al riesgo con un mejor desempeño en los ámbitos personal y empresarial (1990). A mediados de la década de 1990, algunos autores afirmaron que la actitud ante el riesgo se conceptualizaría con mayor naturalidad en el marco de elección entre riesgo y rentabilidad utilizado en el campo de las finanzas (Sarin y M. Weber, 1993).

En este marco, se asume que la preferencia de las personas por las opciones arriesgadas se podría traducir en un ajuste entre el rendimiento esperado de cada opción, generalmente equiparado a su valor esperado, y su grado de exposición al riesgo. Los modelos psicológicos de riesgo-rentabilidad de la profesora E. U. Weber, usados extensamente en las finanzas conductuales, tratan la percepción del riesgo como un factor que puede variar de un individuo a otro y depender del fondo y del entorno (1997, 1998).

Así, las preferencias y, por consiguiente, la capacidad de elección puede variar a consecuencia de que aquél que toma la decisión perciba que los riesgos y los beneficios son de una magnitud similar en dos ámbitos diferentes y, no obstante, le atrae el riesgo en un ámbito mientras que en el otro le disgusta; a modo paradigmático, el riesgo asociado a los juegos del azar como la lotería frente los riesgos financieros característicos de los mercados. De forma alternativa, la elección también puede diferir en función de que el implicado perciba que los riesgos y los beneficios difieran según su magnitud en dos ámbitos, mientras que la actitud hacia el riesgo percibido es la misma para ambos. Mellers, Schwartz y Weber (1997) demuestran que el efecto de reflexión está asociado a ambos tipos de procesos. El efecto de reflexión, o en inglés *reflection effect*, es un término acuñado por los célebres Kahneman y Tversky (1979) que explica el fenómeno por el que el individuo demuestra una aparente aversión al riesgo entorno a las elecciones en los juegos de loterías cuando estas implican una ganancia y la irrazonable tolerancia al riesgo para las elecciones en aquellas loterías que implicasen pérdidas casi aseguradas.

En este sentido, volviendo a las investigaciones de Mellers, Schwartz y Weber (1997), algunos individuos perciben que los riesgos de las loterías que implican o sólo ganancias o sólo pérdidas, respectivamente, son similares, pero, ilógicamente presentan una actitud negativa hacia el riesgo percibido para las ganancias y una actitud positiva hacia el riesgo percibido para las pérdidas. Sin embargo, dichas investigaciones concluyeron que para la mayoría de los individuos, el efecto de reflexión es el resultado de diferencias en la percepción del riesgo de las distintas alternativas de elección.

Los estudios realizados han demostrado que existen diferencias individuales, grupales y culturales sistemáticas en la percepción del riesgo de las opciones que entrañan un mayor grado de riesgo (Bontempo et al., 1997; Weber, 1988; Slovic, 1997), además de un mayor consenso sobre la rentabilidad esperada (Siebenmorgen et al., 2005). También se ha

demostrado que las divergencias circunstanciales, como el encuadre de los resultados, dan lugar a percepciones dispares sobre el riesgo (Schwartz y Hasnain, 2001). Así pues, se han observado variaciones en la percepción del riesgo que tienden a tener la amplitud y la forma necesarias para explicar las diferencias observadas entre individuos y colectivos a la hora de asumir riesgos, sin necesidad de hacer suposiciones sobre las diferencias en la actitud hacia el riesgo tal y como se percibe (Weber, 1998). En otras palabras, tras tener en cuenta las diferencias en la percepción del riesgo de las alternativas de elección, la actitud de riesgo percibido ha mostrado una considerable coherencia entre grupos y situaciones (Weber, 1998).

De esta manera, la evaluación de la tolerancia o aversión al riesgo financiero en los últimos setenta y cinco años de estudio en Estados Unidos y Europa ha tendido a girar en torno a cinco metodologías: dilemas de elección, teoría de la utilidad, medidas objetivas, juicios heurísticos y evaluación subjetiva. La complejidad que entraña medir y evaluar la aversión al riesgo de un individuo ha llevado a ciertos autores a recomendar que "los planificadores financieros se centren en mediciones objetivas de la tolerancia al riesgo" (Sung y Hanna, 1996, pág. 228). El uso de medidas objetivas ofrece un gran potencial a la hora de evaluar la tolerancia al riesgo financiero; a pesar de ello, las medidas objetivas obligan a los investigadores a inferir la tolerancia al riesgo de una persona a partir de sus tenencias de activos financieros, lo que también puede plantear graves problemas de validez. Las medidas objetivas presuponen que los inversores actúan de forma racional y que la asignación de activos de una persona es el resultado de una elección personal y no del consejo de un tercero. En consecuencia, las medidas objetivas tienden a ser descriptivas más que predictivas, no tienen en cuenta la naturaleza multidimensional del riesgo y a menudo no explican el comportamiento real de los inversores (Elvekrog, 1996).

Por otro lado, un número considerable de profesionales de los servicios financieros tienden a utilizar los juicios heurísticos para evaluar y predecir la tolerancia al riesgo financiero (Roszkowski et al., 1993), presuponiéndose una fuerte correlación entre las características demográficas y socioeconómicas del individuo y su grado de aversión al riesgo financiero (Grable y Lytton, 1998). A modo paradigmático, se suele suponer que los inversores de más edad son intrínsecamente menos tolerantes al riesgo que los más jóvenes por lo que, basándose en esta heurística, es más común aconsejar a las inversores

de edad más avanzada a invertir menos en activos de renta variable y concentrarse más en activos de renta fija.

No obstante, y aunque a menudo se asume por parte de la literatura que se basan en supuestos probados empíricamente, los juicios heurísticos no suelen explicar o predecir adecuadamente el comportamiento real de los inversores. En muchos casos, los juicios heurísticos pueden resultar ser causados por utopías o falacias comúnmente aceptados (Cutler, 1995). Así concluye Peter S. Yoo, investigador de la Universidad de Yale, "el corpus actual de literatura teórica no describe adecuadamente el comportamiento de los individuos" (Yoo, 1994, p.1)³, por lo que muchos llegan a la conclusión de que las investigaciones anteriores ofrecen una visión limitada de la relación entre las características demográficas y socioeconómicas y la tolerancia al riesgo.

En la literatura se sugiere que, a la hora de tomar decisiones financieras arriesgadas, las personas tienen en cuenta cuatro elementos distintos: i) la probabilidad de ganancias, ii) la probabilidad de pérdidas, iii) el valor en términos de dinero de las ganancias potenciales, y iv) la pérdida potencial en términos de dinero (MacCrimmon y Wehrung, 1986). A fin de evaluar con mayor precisión la tolerancia al riesgo, Roszkowski et al. (1993) sugieren que las evaluaciones de tolerancia al riesgo incluyan preguntas sobre la tolerancia de los encuestados a las operaciones con garantías frente a las probables, preguntas sobre la probabilidad mínima de éxito que requieran un curso de acción arriesgado y preguntas que ofrezcan rendimientos mínimos que obliguen a los encuestados a emprender un curso de acción arriesgado. Otros han sugerido incluir elementos de evaluación financiera que permitan elegir entre la pérdida segura de una cantidad definida y la pérdida probable de una cantidad mayor. La mayoría de las personas buscan el riesgo "en el sentido de que están más dispuestas a arriesgarse a una gran pérdida que a aceptar una pérdida pequeña, pero segura" (Roszkowski, 1995, p. 44)⁴.

Asimismo, la literatura admite que la tolerancia al riesgo financiero, entendida como una elección entre una pérdida o una ganancia aseguradas, puede medirse de manera eficaz

³ Traducido del inglés: "*the current body of theoretical literature does not adequately describe the behavior of individuals*".

⁴ Traducido del inglés: "*the sense that they are more willing to risk a large loss than to accept a small, but certain, loss*".

planteando a los participantes cuestiones que les obliguen a elegir entre distintas alternativas sin disponer de toda la información necesaria. La literatura también indica que los entrevistados que se autoperciben a sí mismos como inversores experimentados o con más conocimientos sobre asuntos financieros de carácter personal también tienden a ser más tolerantes al riesgo que los demás (Goldberg, 1995; Grable y Joo, 1997). En general, se considera que los encuestados que optan por prescindir de mayores tasas de rentabilidad en busca de estabilidad o ganancias seguras toleran en menor medida el riesgo que los demás (Malkiel, 1994; Mehrabian, 1991).

De este modo, el presente apartado cabe resumirse, según lo previsto en la literatura académica, que el riesgo percibido tiene una clara relevancia a la hora de estudiar el sesgo de aversión al riesgo, pues llega a provocar en el sujeto estudiado un comportamiento no esperado. Dicha percepción, a su vez, no es homogénea entre la población al existir notorias diferencias entre individuos según su grupo o circunstancias. Sin embargo, si dichos factores llegan a controlarse puede establecerse una percepción al riesgo en cierto modo homogénea. La siguiente tabla expone los puntos más relevantes establecidos por la literatura en cuanto al sesgo de aversión al riesgo

Tabla 2. Resumen del apartado 2.2 El sesgo de aversión al riesgo: conceptualización, causas y consecuencias.

Autores	Alcance de la investigación y conclusiones principales.
Olsen y Cox, 2001; Grable, 2000; Prince, 1993; Furnham, 1984; Davies y Lea, 1995	El efecto de reflexión es el resultado de diferencias en la percepción del riesgo de las distintas alternativas de elección.
Bontempo et al., 1997; Weber, 1988; Slovic, 1997; Schwartz y Hasnain, 2001	Existen diferencias individuales, grupales y culturales sistemáticas en la percepción del riesgo, además de divergencias circunstanciales.
Weber, 1998	Tras tener en cuenta las diferencias en la percepción del riesgo de las alternativas de elección, la actitud de riesgo percibido ha mostrado una considerable coherencia entre grupos y situaciones.

Elaboración propia.

2.3. Diferencias en la aversión al riesgo según el género.

Se ha considerado durante décadas que la asunción del riesgo como pauta en el comportamiento del individuo era un elemento característico de la masculinidad (Byrnes et al., 1999), estrechamente vinculada a la virilidad o, en otras palabras, al sexo masculino. Por su parte, Wilson y Daly (1985) sostenían que las tendencias del comportamiento proclives al riesgo constituyen un elemento del así acuñado síndrome del hombre joven (o *young male syndrome*), reforzado a su vez por la competitividad entre los miembros de una misma especie para hacerse con el control de bienes escasos y, a la vez, prestigiosos. Así, las investigaciones en el campo económico-financiero señalaban a las mujeres como sistemática y consistentemente menos proclives a participar en actividades que conllevaran la asunción de riesgos (Charness y Gneezy, 2012; Eckel y Grossman, 2002). Croson y Gneezy (2009) concluyeron al respecto que existían diferencias fundamentales entre los sexos masculino y femenino en lo que respecta a sus actitudes ante el factor riesgo.

Sin embargo, cuando Hyde (2005) realizó una investigación en torno a un considerable número de estudios relacionados con las diferencias entre sexos respecto a sus capacidades cognitivas, el uso de las herramientas comunicativas, las variables sociales y de personalidad, su bienestar y felicidad, las habilidades motoras y otras tantas, descubrió que la inmensa mayoría de los rasgos estudiados mostraban una considerable similitud entre ambos géneros. Tal y como observaron Lemaster y Strough (2014, p. 149), *"la investigación que se centra únicamente en las diferencias biológicas entre hombres y mujeres es incluso más pronunciada de lo que son en realidad las diferencias"*⁵.

Aunque la idea de que las mujeres son más reacias al riesgo que los hombres se ha convertido en una verdad generalizada (Nelson, 2018), se han llevado a cabo escasas investigaciones encaminadas a explicar o interpretar las posibles causas de las supuestas diferencias. En este sentido, Nelson (2018) apuntó que si las diferencias entre hombres y mujeres en sus predilecciones por el riesgo fueran sustanciales o inherentes a la biología humana o animal, deberían ser homogéneas en todas las sociedades y culturas humanas. No obstante, las escasas investigaciones de corte económico-financiero que se centran en

⁵ Traducido del inglés: *"research that focuses solely on biological differences between men and women is even more pronounced than differences"*.

aspectos culturales han venido indicando que la cultura interfiere considerablemente en las preferencias de riesgo que ostentan tanto mujeres adultas como también las niñas y las adolescentes.

Así por ejemplo, Booth y Nolen (2009) demostraron que las niñas de colegios de un solo sexo están igual de dispuestas al riesgo que los niños de colegios mixtos y de un solo sexo. Henrich y McElreath (2002) no encontraron diferencias de género en ninguna de las culturas objeto de estudio en su investigación. Por su parte, Gneezy, Leonard y List (2009) estudiaron y compararon el comportamiento de los individuos ante una tarea relacionada con el riesgo en una cultura Khasi (noreste de la India), tradicionalmente matriarcal, y en la cultura patriarcal de la tribu Masai (África subsahariana), y no encontraron notorias diferencias entre la actitud de los hombres y aquella de las mujeres.

De acuerdo con varios estudios, la toma de decisiones puede estar determinada por factores más dependientes de las circunstancias que conforman el momento en el que se decide, como por ejemplo las propias emociones (Lerner y Keltner, 2000; Loewenstein et al., 2001). Desde un enfoque que refuerza esta postura, los autores Carr y Steele (2010) propusieron que la influencia de los estereotipos, desencadenada por factores situacionales que confieren un peso relevante a los estereotipos negativos según la percepción del individuo, podría provocar las diferencias de género en la toma de decisiones. Otras investigaciones habían demostrado con anterioridad que las personas afectadas por la influencia de estereotipos negativos, al intentar suprimir los pensamientos causados por estos, experimentaban un agotamiento excesivo de sus recursos de autocontrol, es decir, una reducción gradual de su ego, lo que afectaría subsecuentemente a sus procesos de toma de decisiones (Inzlicht et al., 2006).

Como contrapartida, investigaciones más recientes se han acabado centrando en la aparente relación entre el grado de tolerancia al riesgo y el nivel de conocimientos financieros que posean los individuos (LeFur y Outreville, 2022; Hsu et al., 2021; Bannier y Neubert, 2016; Almenberg y Dreber, 2015) Puede argumentarse, desde el punto de vista de la causalidad entre ambos factores, que los inversores con un alto nivel de educación financiera son menos adversos al riesgo, aunque también podría sostenerse que los individuos con menor aversión al riesgo optan por cursar estudios superiores en finanzas. No obstante, un reciente estudio de la bibliografía muestra que la mayoría de los trabajos

recientes apoyan la hipótesis de una relación negativa entre la aversión al riesgo y el nivel de educación financiera (Outreville, 2015); una cuestión que se abordará en los dos apartados siguientes.

Así, las principales conclusiones a extraer del presente apartado son que pese a que exista una idea ampliamente extendida de que las diferencias entre hombres y mujeres a la hora de asumir riesgos son menores de las que realmente se creían en un principio -sin que ello suponga que no exista dicha divergencia entre géneros-. Por otro lado, una parte de la literatura trata de fundamentar la naturaleza de dicha diferencia en cuestiones circunstanciales. Sin embargo, los estudios más recientes han tendido a relacionar la mayor aversión al riesgo en las mujeres a sus bajos niveles de educación financiera. La siguiente tabla presenta un resumen de los autores revisados en la literatura académica y sus conclusiones principales.

Tabla 3. Resumen del apartado 2.3 Diferencias en la aversión al riesgo según el género.

Autores	Alcance de la investigación y conclusiones principales.
Hyde, 2005; Lemaster y Strough, 2014	La inmensa mayoría de los rasgos estudiados mostraban una considerable similitud entre ambos géneros, desbancando la idea ampliamente extendida de que existan notorias diferencias entre hombres y mujeres.
Lerner y Keltner, 2000; Loewenstein et al., 2001; Carr y Steele, 2010	La toma de decisiones puede estar determinada por factores más circunstanciales en el momento en el que se decide (ej., las emociones, los estereotipos).
LeFur y Outreville, 2022; Hsu et al., 2021; Bannier y Neubert, 2016; Almenberg y Dreber, 2015	Investigaciones más recientes se han acabado centrando en la aparente relación entre el grado de tolerancia al riesgo y el nivel de conocimientos financieros que posean los individuos.

Elaboración propia.

CAPÍTULO III. LA EDUCACIÓN FINANCIERA EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.

En un contexto de rápidos y constantes avances en el sector financiero y en el conjunto de la economía, resulta esencial discernir si el público se encuentra lo suficientemente capacitado para desenvolverse con éxito en el complejo entramado de decisiones financieras a las que se ve confrontado en su actividad diaria. Con el fin de proporcionar las necesarias herramientas que permitan una toma de decisiones financieras más acertada, es preciso evaluar tanto lo que los individuos ya conocen como lo que les falta por adquirir, así como el grado de desfase existente entre ambas cuestiones. Para lograr estos propósitos, es indispensable profundizar en la educación financiera. Entre los expertos y académicos consultados no existe un consenso en torno a una definición coherente de educación financiera. La OCDE aboga por que se defina como "el conocimiento y la comprensión de los conceptos y riesgos financieros, y las habilidades, la motivación y la confianza para aplicar dicho conocimiento y comprensión con el fin de tomar decisiones eficaces en una serie de contextos financieros, mejorar el bienestar financiero de los individuos y la sociedad, y permitir la participación en la vida económica" (OCDE, 2014, p. 33).⁶

Desde el punto de vista empírico, es más probable que los individuos dotados de un mayor conocimiento financiero acumulen más riqueza (Lusardi y Mitchell, 2014). Puede explicarse de diversas formas por qué una mayor educación financiera conlleva una mayor acumulación de riqueza: son varios los estudios que han documentado que quienes disponen de un mayor grado de educación financiera tienen más probabilidades de planificar su jubilación (Mitchell y Lusardi, 2015), posiblemente a causa de que son más capaces de apreciar el poder de la capitalización de intereses y están más capacitados para efectuar con mayor precisión las oportunas estimaciones.

Aunque el nivel educativo está positivamente correlacionado con los conocimientos financieros, ello no es una condición suficiente: los particulares con un buen nivel educativo no tienen necesariamente conocimientos financieros. Por otro lado, es

⁶ Traducido del inglés: "*the knowledge and understanding of financial concepts and risks, and the skills, motivation and confidence to apply such knowledge and understanding in order to make effective decisions across a range of financial contexts, to improve the financial well-being of individuals and society, and to enable participation in economic life*".

destacable cómo los conocimientos financieros son notoriamente insuficientes entre los jóvenes. A modo ejemplificativo, sólo menos del 30% de los jóvenes estadounidenses encuestados son capaces de responder correctamente a cuestiones básicas de corte financiero – capitalización de intereses, inflación y diversificación del riesgo – antes de cumplir los 40 años, incluso cuando numerosas decisiones financieras de gran trascendencia se toman con relativa anterioridad a esa edad (Lusardi, 2019).

Igualmente, en lo que respecta al ámbito europeo, recientes investigaciones en Suiza han manifestado que sólo el 45% de los encuestados menores de 35 años son capaces de responder correctamente a las tres cuestiones principales ya mencionadas. Y si bien es posible que los individuos aprendan con la toma de decisiones financieras, ese proceso de aprendizaje resulta limitado: un gran número de individuos de edad avanzada, todos los cuales ya han tomado decisiones trascendentales en el marco de las finanzas personales, no son capaces de responder a cuestiones tan básicas en base a sus conocimientos financieros (Lusardi, 2019).

Es pertinente aclarar que por parte de la literatura se han establecido determinados conceptos fundamentales que rigen la base de la mayoría de las decisiones financieras. Se trata de conceptos universales y que se aplican a todos los contextos y entornos económicos siendo los tres principales los siguientes: i) la capacidad de cálculo de los tipos de interés y la comprensión de la capitalización de intereses; ii) la capacidad de interpretación de la inflación; y iii) la comprensión de la diversificación del riesgo (Lusardi, 2019). Son comúnmente denominados por la literatura “*the Big Three*”.

La literatura existente sobre los niveles insuficientes de educación financiera en la población y la correlación entre la educación y el comportamiento en materia de ahorro es cada vez más abundante (Bernheim y Garrett, 2003; Bernheim et al., 2001; Lusardi y Mitchell, 2006, 2007). También se observa una brecha de género en la formación financiera en los distintos países. Es menos probable que las mujeres acierten las cuestiones planteadas en comparación con los hombres. Según Zissimopoulos, Karney y Rauer (2008), sólo el 20% de las mujeres universitarias de edad media fueron capaces de responder a una pregunta básica sobre capitalización de intereses, frente al 35% de los hombres con estudios universitarios de la misma edad.

En el mismo sentido, Chen y Volpe (2002) hallaron diferencias de género similares en edades más tempranas. La brecha se da no sólo a escala global, sino también en el marco de cada ámbito temático, entre países con distintos niveles de renta y a distintas edades. También es excesivamente más probable que las mujeres indiquen que no saben la respuesta a preguntas concretas, lo que pone de manifiesto el exceso de confianza entre los hombres y la conciencia de falta de conocimientos entre las mujeres. Incluso en Finlandia, que es una sociedad relativamente igualitaria en términos de género, el 44 % de los hombres frente al 27 % de las mujeres responde correctamente a las tres preguntas y el 18 % de las mujeres da al menos una respuesta de "no lo sé" frente a menos del 10 % de los hombres (Kalmi y Ruuskanen, 2017). Estos datos refuerzan la universalidad de las tres cuestiones básicas de las finanzas. Según Lusardi y Mitchell (2011), el porcentaje de respuestas "no lo sé" entre las mujeres prevalece no solo en los diferentes países europeos, sino también en Norteamérica (Estados Unidos, Canadá) y Asia (Japón).

El campo de estudio también es un importante factor de predicción de una mayor educación financiera. La participación en cursos de finanzas personales o la realización de una especialización empresarial aumenta los conocimientos financieros de los estudiantes: quienes están expuestos a la educación financiera en el instituto o durante la universidad tienden a mostrar comportamientos y actitudes financieros más apropiados (Bernheim y Garrett, 2003). Así, los resultados sugieren que los estudiantes que cursan estudios empresariales obtienen mejores resultados que otros estudiantes (Chen y Volpe, 1998; 2002; Bernheim et al., 2001; Beal y Delpachitra 2003).

En concreto, Chinen y Endo (2012) constatan que la concentración de asignaturas de aritmética entre las carreras de empresariales es relevante a la hora de influir en los conocimientos financieros: los estudiantes matriculados en carreras de empresariales con orientación numérica (como finanzas) obtuvieron mejores puntuaciones que los matriculados en carreras de empresariales con menor orientación numérica (como marketing o recursos humanos). En cuanto a la influencia del origen social, varios estudios analizan la influencia de los antecedentes parentales (como el nivel de estudios) y el comportamiento (como los hábitos de ahorro) en la adquisición de conocimientos financieros de los jóvenes. Sus principales conclusiones son que los conocimientos financieros se ven influidos de forma significativa y positiva por el aprendizaje social (Cude et al., 2006; Mandell, 2008; Lusardi et al., 2010; Gutter et al., 2010).

A modo de resumen, la conclusión principal a extraer del presente capítulo es que las políticas que tratan de aumentar la educación financiera adquieren relevancia en tanto en cuanto una mayor nivel de formación financiera dota al consumidor de herramientas que facilitan la acumulación de riqueza a partir de la gestión de inversiones. Por otro lado, se ha de tener presente que existe una relevante brecha de género entre hombres y mujeres de todas las edades, sin que importe realmente el nivel de estudios poseído pues no existe una correlación significativa entre ambos factores. Así, la Tabla 4 presenta un resumen de los autores revisados en la literatura académica y sus conclusiones principales.

Tabla 4. Resumen del Capítulo III. La educación financiera en los estudiantes universitarios.

Autores	Alcance de la investigación y conclusiones principales.
Lusardi y Mitchell, 2014	Es más probable que los individuos dotados de un mayor conocimiento financiero acumulen más riqueza.
Lusardi, 2019	Los particulares con un buen nivel educativo no tienen necesariamente conocimientos financieros.
Bernheim y Garrett, 2003; Bernheim et al., 2001; Chen y Volpe, 2002	Se observa una brecha de género en la formación financiera en todas las edades, pero de por sí el nivel de educación financiera es significativamente bajo.

Elaboración propia.

CAPÍTULO IV. CORRELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN FINANCIERA Y EL SESGO DE AVERSIÓN AL RIESGO EN LA LITERATURA ACADÉMICA.

Como ya se ha establecido, existe una falta general de conocimientos financieros entre los individuos de todas las edades a nivel mundial (Chen & Volpe, 1998; Lusardi & Mitchell, 2007). Esta falta de conocimientos se hace cada vez más patente a medida que los cambios en el sistema financiero mundial convierten las finanzas personales en una cuestión de importancia. Comprender la problemática de las finanzas personales es importante para la seguridad financiera a largo plazo de los particulares, ahora que la transición a los planes de contribución definida y el debilitamiento de los sistemas de Seguridad Social hacen recaer una mayor responsabilidad sobre los ahorros y las decisiones financieras de los individuos (Gruber & Wise, 2001). Una respuesta común a esta falta de conocimientos financieros es la necesidad de proporcionar una mayor formación (Scott, 2010), con el supuesto general de que la mejora de los conocimientos se traducirá en una toma de decisiones financieras más eficaz. En el pasado, ciertas evidencias indicaban que la relación entre conocimiento y comportamiento resultaba ser más complicada, pues un mejor nivel de conocimiento financiero no se veía automáticamente correspondido por un comportamiento más eficiente (Braunstein & Welch, 2002).

A pesar de ello, en los últimos años, la literatura ha prestado una atención creciente a las repercusiones de la educación financiera en el comportamiento de los inversores. La evidencia empírica sugiere que la educación financiera ejerce un efecto significativo sobre la adopción de decisiones de riesgo (Liao et al., 2017; Bazley et al., 2020), la asignación de activos financieros (Van Rooij et al., 2011), la planificación de la jubilación (Anderson et al., 2017), la participación en el mercado de valores (Almenberg y Dreber, 2015) y la demanda de asesores financieros (Stolper, 2018). En general, los estudios confirman que las personas con conocimientos, formación y mayor aptitud financiera son más capaces de gestionar sus finanzas como resultado de una mejor toma de decisiones (Le Fur y Outreville, 2022).

Pese a que las diferencias de género en cuanto a la propensión al riesgo o los sesgos de comportamiento se han debatido ampliamente en la bibliografía existente, solo unos pocos trabajos han considerado el papel de la educación financiera como factor

explicativo subyacente a las diferencias de género observadas en la aversión de riesgos financieros (LeFur y Outreville, 2022; Hsu et al., 2021). Por un lado, Hibbert, Lawrence y Prakash (2013) se centraron en profesores universitarios y no encontraron diferencias en el nivel de aversión al riesgo entre ambos sexos. Por otro, Dwyer, Gilkesonb y List. (2002) observaron que las mujeres presentaban una menor tolerancia al riesgo en comparación a sus homólogos masculinos en la toma de decisiones relativas a la inversión en fondos, si bien el impacto del género en la asunción de riesgos desaparecía cuando se contemplaban los conocimientos en materia de inversiones.

Asimismo, Almenberg y Dreber (2015) pusieron de manifiesto que las divergencias entre ambos géneros con respecto a su participación en el mercado bursátil se atenúan cuando se consideran los conocimientos financieros. Destacan también dos investigaciones realizadas en los últimos años de gran interés para el estudio del sesgo de aversión al riesgo y su mitigación por parte de la educación financiera en inversores, especialmente de las generaciones más jóvenes, y que presentaron las siguientes conclusiones.

Primeramente, en 2016 los profesores Bannier y Neubert estudiaron la correlación entre el sesgo de aversión al riesgo y la educación financiera a partir de una encuesta realizada por el Centro de Economía del Envejecimiento -por sus siglas en inglés MEA- de la ciudad alemana de Múnich a unidades familiares de todo el país. Concluyeron que, dentro de los sujetos de estudio, los resultados referentes a las mujeres y los hombres diferían con respecto al impacto que los conocimientos financieros parecían tener sobre sus decisiones de inversión. En el caso de los hombres, tanto los conocimientos financieros reales como los percibidos estarían asociados de manera positiva a las inversiones de nivel estándar, mientras que en el caso de las mujeres sólo lo estarían los conocimientos reales -aquellos que verdaderamente poseían, a diferencia de los percibidos-. Sin embargo, en el caso de inversiones más sofisticadas, los conocimientos financieros percibidos desempeñarían un papel considerable tanto para los hombres como para las mujeres (Bannier y Neubert, 2016).

Curiosamente, Bannier y Neubert observarían que la relación entre las inversiones más sofisticadas y la educación financiera percibida era aún más fuerte en el caso de las mujeres frente a los resultados obtenidos en los hombres. Por otro lado, se percibiría en el mismo estudio el papel divergente ostentado por el grado de tolerancia o aversión al

riesgo. Así, una menor aversión al riesgo se correlacionaría con la disposición de los hombres a invertir tanto en productos financieros de nivel estándar como de mayor sofisticación. En el caso de las mujeres, en cambio, una menor aversión al riesgo sólo influiría en las inversiones estándar, sin tener un efecto aparente en aquellas más sofisticadas. Por lo tanto, el estudio acabó por concluir que una educación financiera real adecuada resultaba ser un requisito previo para que las mujeres inversoras asumiesen de por sí riesgos financieros: se asoció positivamente con un aumento en las inversiones estándar y, por lo tanto, se presume que la educación financiera tiende a contrarrestar el efecto restrictivo que la aversión al riesgo produce en las mujeres. Por otro lado, y de manera contraria, las inversiones más sofisticadas, y que supongan en cierta medida un mayor riesgo a razón de su complejidad, estarían incitadas por la percepción de los conocimientos financieros y no su posesión efectiva (Banner y Neubert, 2016).

Posteriormente, en el año 2022 los profesores Le Fur y Outreville publicaron un estudio de la educación financiera y su papel como factor de relevancia como clave para entender el amplio conjunto de comportamientos de inversión, especialmente la aversión al riesgo, a partir de una encuesta a estudiantes universitarios franceses matriculados en facultades de Ciencias Económicas. Se les calificaría como miembros de la Generación Z y, por tanto, futuros operadores potenciales de los mercados financieros. Los resultados indicaron inicialmente un bajo nivel de educación financiera para los estudiantes que no siguiesen un plan de estudios especializado en el campo de las finanzas. En este estudio, los conocimientos financieros no diferirían significativamente en función del género pero sí afectaría el plan de estudios del colegio -estudios de secundaria y bachillerato- como factor importante en la educación financiera. En cuanto a la relación entre la educación financiera y el sesgo de aversión al riesgo, Le Fur y Outreville observan que los estudiantes adversos al riesgo serían también aquellos que poseyesen un nivel de educación financiera más bajo. Confirman de esta manera los resultados que el nivel de conocimientos financieros tiene un impacto significativo en el comportamiento de riesgo y pueden causar una disminución en la aversión al riesgo sufrida por el inversor (Le Fur y Outreville, 2022).

Pese a que existe en la literatura académica una notoria laguna respecto al estudio de la relación directa entre la educación financiera y el comportamiento de riesgo (Le Fur y Outreville, 2022; Hsu et al., 2021), los estudios realizados hasta el momento parecen

observar una relación negativa entre ambas variables: a mayor el nivel de educación financiera, menor el grado de aversión al riesgo (Le Fur y Outreville, 2022; Bannier y Neubert, 2016; Almenberg y Dreber, 2015). Con ello, se procede a realizar un estudio empírico propio mediante el cotejo de datos observados a partir de una muestra de 201 estudiantes españoles y la posterior discusión de las conclusiones deducidas.

En conclusión, es innegable el efecto que ejerce la educación financiera sobre la toma de decisiones de los consumidores según lo ampliamente establecido por la literatura académica. También la percepción del riesgo se ve reducida por una mayor formación en materias financieras. Aunque parte de los autores revisados concluyan que no existen grandes diferencias entre hombres y mujeres a la hora de estudiar la relación entre su nivel de educación financiera y su grado de aversión al riesgo, las investigaciones más recientes parecen apuntar a que, hasta cierto punto, sí existen diferencias entre ambos géneros. A modo de resumen, la Tabla 5 presenta las claves principales de los autores revisados en la literatura académica y sus conclusiones principales.

Tabla 5. Resumen del Capítulo IV. Correlación entre la educación financiera y el sesgo de aversión al riesgo en la literatura académica.

Autores	Alcance de la investigación y conclusiones principales.
Liao et al., 2017; Bazley et al., 2020, Van Rooij et al., 2011 Anderson et al., 2017; Stolper, 2018	La educación financiera ejerce un efecto significativo sobre la toma de decisiones en los mercados financieros como la adopción de decisiones con un alto grado de riesgo.
Hibbert et al., 2013	No encontraron diferencias en el nivel de aversión al riesgo entre hombres y mujeres.
Almenberg y Dreber, 2015	Las divergencias entre ambos géneros con respecto a su participación en el mercado bursátil se atenúan cuando se aumentan los conocimientos financieros.
Bannier y Neubert, 2016	Existe una relación negativa entre los conocimientos financieros más sofisticados y la aversión al riesgo percibida más fuerte en el caso de las mujeres frente a los hombres.
Le Fur y Outreville, 2022	Las personas con conocimientos, formación y mayor aptitud financiera son más capaces de gestionar sus finanzas como resultado de una mejor toma de decisiones. Los estudiantes más adversos al riesgo poseerían el nivel de educación financiera más bajo.

Elaboración propia.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA RELACIÓN ENTRE LA MEJORA DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA Y EL SESGO DE AVERSIÓN AL RIESGO.

En este capítulo se describe el análisis y se expone la metodología aplicada en el estudio empírico de la presente investigación con el fin de acentuar la transparencia, la replicabilidad, la validación y la evaluación del mismo. Así, se desarrolla a continuación el diseño del estudio, los instrumentos de medición empleados frente a las variables objeto de análisis, el diseño y elaboración del cuestionario, la recolección de los datos y la descripción de la muestra observada y los resultados.

5.1 Diseño de la encuesta.

Tratándose de una cuestión primordialmente de carácter psico-social y siguiendo el previas líneas de investigación en materia de las finanzas conductuales, la obtención de datos se ha llevado a cabo mediante una encuesta en línea distribuida por distintos canales telemáticos a los encuestados. Como método cuantitativo basado en un conjunto de preguntas predeterminadas, la investigación por sondeo es un enfoque particularmente eficaz cuando el objetivo consiste en describir o explicar las características de un grupo muy amplio y obtener rápidamente detalles generales sobre la población de interés (Jones et al., 2013). De acuerdo con Baker y Mukherjee (2007), a pesar de sus puntos débiles, los expertos en divulgación académica y científica indican que la investigación mediante encuestas podría ser un enfoque útil para examinar numerosas cuestiones financieras pese a que la publicación de encuestas en el ámbito de las finanzas es relativamente poco frecuente. De entre las áreas con mayor potencial a la hora de beneficiarse de este tipo de investigaciones, las relacionadas con el proceso de toma de decisiones y las prácticas de inversión, así como las finanzas conductuales, resultan ser las más paradigmáticas acorde a la opinión de los editores de notorias revistas divulgativas (Baker y Mukherjee, 2007).

Según lo establecido por Pinsonneault y Kraemer (1993), la investigación mediante encuestas tiene tres características distintivas. En primer lugar, su finalidad es producir descripciones cuantitativas de determinados aspectos de la población estudiada. En segundo lugar, el principal enfoque empleado para recopilar datos consiste en formular a las personas preguntas estructuradas y predefinidas. En tercer lugar, los investigadores suelen recoger datos sobre una fracción de la población estudiada de forma que puedan generalizar las conclusiones a toda la población. Así pues, la investigación mediante

encuestas es el método más adecuado si el investigador necesita información que no está disponible en ningún otro lugar y desea generalizar los resultados a una población más amplia (Jones et al., 2013). Por su parte, recientes investigaciones han demostrado que una plataforma digital que ofrezca un sistema de comunicación seguro y se dirija al particular, combinada con cuestionarios basados en la web de fácil acceso que puedan cumplimentarse en un teléfono móvil, una tableta o un ordenador, parecería ser una opción efectiva al proporcionar datos más completos que la recogida de datos mediante cuestionarios en papel (Ebert et al., 2018).

5.1.1 Población objeto del estudio: la Generación Z.

Una vez establecida la validez del uso de la encuesta en la presente investigación, según lo establecido por la literatura, cabría delimitar la población que será sujeto de la misma. Puesto que la hipótesis queda limitada por el carácter subjetivo de la investigación, tan solo se aceptarán las respuestas recibidas de aquellos individuos encuestados que se identifiquen con la así denominada Generación Z y se encuentren matriculados en estudios superiores de grado o licenciatura y postgrado; ambas variables – edad y nivel de estudios – controladas a partir de las preguntas de control y filtro que más adelante se expondrán. Ahora bien, las preguntas se centran en el objeto central de este trabajo fin de grado como es, la medición por un lado, del grado de afectación por el sesgo de aversión al riesgo, , y el nivel de educación financiera, . Para ello se han analizado estudios previos para identificar las preguntas posibles y los instrumentos de medición aplicados por la literatura en previas investigaciones. Este punto se aborda posteriormente en el apartado 5.1.3 concerniente a los instrumentos de medición.

En primer lugar, conforme a la delimitación mencionada anteriormente en torno a la muestra sujeto de estudio, es pertinente realizar una serie de contextualizaciones. Se hace mención a lo largo del trabajo del término “Generación Z” para concretar la edad de los encuestados, por un lado, y, por otro, remarcar su papel como futuros operadores potenciales de los mercados financieros. Según las investigaciones de Dimock (2019), la Generación Z o, más comúnmente conocida por el anglicismo, los *GenZ* comprenden a las personas nacidas aproximadamente entre mediados de la década de 1990 y finales de la década de 2000; no existen fechas de comienzo y final exactas debido a una falta de unanimidad en la literatura, pero a fin de ser más precisos se podría concretar entre 1995

y 2010; en torno a unos 15 años en el tiempo y, según los datos del INE (2022), en la actualidad un número total de 7.914.393 individuos solo en España.

En lo que respecta a la segunda delimitación de la muestra, los estudios de grado o licenciatura y postgrado, cabe contextualizar brevemente ambos supuestos. En España, existen diferentes grados universitarios y estudios de postgrado que se pueden cursar en las universidades públicas y privadas del país. Por un lado, los grados universitarios son estudios universitarios de grado que se realizan después de la educación secundaria obligatoria y bachiller con una duración media de cuatro años en la mayoría de las carreras, aunque algunas carreras técnicas o científicas pueden tener una duración de cinco o seis años. Para acceder a dichos estudios superiores, es necesario haber aprobado la prueba de acceso a la universidad, comúnmente denominada Selectividad. Los estudios de postgrado, conformados por los másteres universitarios y los doctorados, son estudios que se realizan después de haber finalizado un grado universitario con una duración de entre uno a cinco años, según el tipo, y su objetivo es proporcionar una formación más especializada y avanzada en una determinada área de conocimiento.

Puesto que el objetivo de la presente investigación, por una parte, es la medición de la educación financiera, se ha considerado oportuno centrar la hipótesis en los estudiantes de grado y postgrado de diferentes facultades universitarias con el fin de tantear el grado de formación académica adquirida a lo largo de sus años de estudios. Se divide a la muestra en dos grupos según si los estudios elegidos ofertan o no un currículum académico centrado o en algún punto relacionado con el campo de las Finanzas. De un lado, las ciencias jurídicas y sociales -entre las que se cuentan las ciencias económicas y empresariales- y, de otro, el resto de estudios que conforman un amplio abanico de alternativas académicas: ciencias de la salud, artes y humanidades, ingenierías e industria, ciencias puras, etc.

5.1.2 Correlación lineal simple.

Una vez justificadas y contextualizadas las delimitaciones aplicadas a la muestra de estudio, es preciso exponer los instrumentos de medición aplicados para la obtención del grado de aversión al riesgo y el nivel de educación financiera. Así, el cuestionario se dividirá en tres secciones: la primera consistirá en seis preguntas de control y filtro en

base al género, edad, nivel de estudios, rama principal de los estudios y nivel de conocimiento financiero; por otro lado, la segunda sección consistirá en nueve afirmaciones completamente hipotéticas que buscan concretar determinados rasgos del encuestado que pudiesen demarcar mayor o menor aversión al riesgo. La tercera y última sección presentará cinco preguntas que medirán los conocimientos financieros a partir de tres cuestiones básicas y dos más avanzadas en el campo de las Finanzas. Tanto la segunda como la tercera sección serán desarrolladas en profundidad en el siguiente apartado.

Obtenidos los datos proporcionados por los sujetos encuestados, se pasa a desechar toda respuesta por la que se identifique el encuestado con un grupo de edad superior al de los 30 años a razón de estar la hipótesis limitada meramente a la Generación Z. También se rechazan las respuestas de aquellos encuestados que se encuentren por debajo de la edad legal de 18 años. En su caso, se desecharían otros *outliers* que demuestren errores experimentales en las preguntas de control.

La hipótesis de una relación negativa entre la puntuación total alcanzada por los participantes en la medición de su comportamiento de aversión al riesgo y la puntuación respecto a sus conocimientos financieros se verificará mediante una correlación lineal. Como relación estadística entre dos variables continuas que puede describirse mediante una línea recta en un gráfico de dispersión, la correlación lineal indica cómo cambia una variable en función de los cambios en la otra variable, y puede ser positiva -cuando ambas variables aumentan juntas- o negativa -cuando una variable aumenta y la otra disminuye-. La primera variable, el sesgo de aversión al riesgo, se evalúa junto a una segunda variable, la educación financiera; el resto de variables -el género, y la rama de estudios- se presentan como variables de control. A partir de ello, se lleva a cabo el cálculo de las correlaciones a partir del coeficiente de Pearson.

El coeficiente de Pearson es una medida de la correlación lineal entre dos variables continuas. Se denota con el símbolo “ r ” y su valor oscila entre -1 y 1, donde -1 indica una correlación negativa perfecta -las dos variables se mueven en direcciones opuestas-, 0 indica que no hay correlación, y 1 indica una correlación positiva perfecta.

Asimismo, se descarta la aplicación de un modelo lineal a razón del objetivo principal de este trabajo. Mientras que la correlación lineal es una medida de la fuerza y dirección de la relación entre dos variables continuas, el modelo lineal es un conjunto de ecuaciones matemáticas que se utilizan para describir cómo se relacionan una o más variables independientes con una variable dependiente. En otras palabras, una correlación lineal es una medida descriptiva, mientras que un modelo lineal es una herramienta predictiva. Puesto que el presente estudio trata de analizar una muestra determinada y corroborar las conclusiones de previas investigaciones, no se considera necesario el uso de un modelo predictivo.

Con respecto al valor p asociado al coeficiente de Pearson -calculado a partir del programa informático Jamovi (The Jamovi Project, 2022)-, se trata una medida de la significación estadística de la correlación lineal estudiada. Así, en una correlación lineal el valor p indica la probabilidad de que la relación observada entre dos variables sea simplemente el resultado del azar, en lugar de una verdadera asociación entre las variables. Un valor p menor a 0,05 indica que es poco probable que la relación observada sea el resultado del azar, sugiriendo una verdadera asociación entre las variables. Por otro lado, un valor p mayor a 0,05 sugiere que es posible que la relación observada sea simplemente el resultado del azar, sin que exista suficiente evidencia para probar que haya una verdadera asociación entre ambas variables. Ahora bien, no debe pensarse que el valor p indica la fuerza de la relación entre las variables, cuestión que revela el coeficiente de correlación.

5.1.3 Diseño del cuestionario: preguntas de riesgo y de nivel de educación financiera.

Ambas variables de estudio requieren de un proceso de medición minucioso, transparente y válido a fin de otorgar el necesario rigor a la investigación que respalda. Cuando se lleva a cabo una investigación que involucra variables de estudio, es esencial que la medición de dichas variables sea precisa y confiable siendo fundamental para la obtención de resultados seguros y veraces en la investigación. Para ello, se opta por acudir a la literatura académica y extraer de las investigaciones previas las preguntas de medición relacionadas con el tema de investigación aquí planteado. Por tanto, a continuación se presentarán las preguntas de medición del grado de afección al sesgo de aversión al riesgo

y, seguidamente, el nivel de educación financiera ostentado por los participantes de la encuesta.

Asimismo, es oportuno indicar que para la medición de ambas variables se reiteraba la naturaleza confidencial de la encuesta y se rogaba ser lo mayormente veraz en sus respuestas a fin de evitar el impulso de demostrar una falsa apariencia a razón de sentimientos de vergüenza o violencia.

A. Preguntas de medición del sesgo de aversión al riesgo.

En primer lugar, de acuerdo con lo establecido en la literatura para la medición del sesgo de aversión al riesgo, M. M. Pompian (2006), en su ya mencionada obra, ofrece parámetros y preguntas a fin de medir el sesgo de comportamiento, ciertamente de manera satisfactoria acorde a resultados posteriores de distintas investigaciones (Sapienza et al., 2009). No obstante, en la presente investigación se optó también por el uso de las mediciones planteadas por Weber, profesora de psicología en la Universidad de Princeton, a razón del carácter más mundano de las interpelaciones esbozadas (Weber et al., 2002). Se presenta a continuación un guion de la segunda sección de la encuesta, traducida al castellano del trabajo de Weber, Bletz y Blais (2002) y M. M. Pompian, compuesta por las primeras ocho preguntas de medición del sesgo de aversión al riesgo:

1. *En temas de dinero mi mejor amigo me describiría como una persona que evita el riesgo a toda costa.*
2. *Estás en un programa de televisión y te ofrecen coger ahora 750 euros o jugar a un juego donde tienes 75% de probabilidad de ganar 1.000 euros y un 25% de probabilidad de no ganar nada. “Yo cogería los 750 euros ahora”.*
3. *“Con mi dinero, me siento tranquilo si compro acciones cotizadas en bolsa”.*
(R)
4. *“Prefiero invertir la mayoría de mis ahorros en inversiones de bajo riesgo”.*
5. *“Invertiría el 5% de mis ingresos anuales en acciones muy especulativas”.*
(R)
6. *“Invertiría el 10% de mis ingresos anuales en bonos del Estado (activo financiero de renta fija)”.*

7. *“Me gusta ir de vacaciones a un país extranjero sin haber organizado previamente el viaje y el alojamiento”.* (R)
8. *“Prefiero ganar menos dinero pero asegurar que no puedo perder nada”.*

A cada afirmación se mostraban cinco posibles respuestas en función de la animosidad o, en cambio, atracción que sentía el sujeto encuestado frente a la hipotética situación planteada; en orden de menor a mayor aversión al riesgo, las opciones eran: muy en desacuerdo, en desacuerdo, indiferente, de acuerdo y muy de acuerdo. A razón de evitar posibles falseamientos por parte del encuestado, las afirmaciones número tres, cinco y siete se plantearon de tal manera que la medición fuese a la inversa; de ahí que se marquen con la letra “R” entre paréntesis. Es decir, la respuesta “muy en desacuerdo” supondría la mayor aversión al riesgo, mientras que la respuesta “muy de acuerdo” la menor. Por otro lado, con la idea de reducir la neutralidad del individuo a un mínimo posible, se rogaba a los sujetos encuestados evitar contestar con la opción “indiferente”.

En cuanto a la novena y última afirmación, obtenida en este caso de las investigaciones realizadas por M. M. Pompian (2006), sería la siguiente:

9. *Cuando piensa en la palabra "riesgo", ¿cuál de las siguientes palabras le viene primero a la mente?*

Para este caso, las cinco respuestas posibles diferían de los ocho ítems anteriores siendo las opciones: pérdida, inquietud, indiferencia, oportunidad y beneficio. Aquellos que optasen por la palabra “pérdida” demostrarían la mayor aversión al riesgo posible, mientras que la palabra “beneficio” se relacionaría con una menor afectación por parte del sesgo estudiado.

A continuación, una vez se realiza la precisa recolección de datos, se asigna, dentro de un rango de entre uno y cinco puntos, una puntuación acorde a las observaciones en torno a una menor o mayor aversión al riesgo. A modo de resumen, se presenta la siguiente tabla explicativa, en la que se tendrán en cuenta las preguntas revertidas -recordemos que son las preguntas tres, cinco y siete-, y la peculiaridad que presenta la novena pregunta:

Tabla 6. Resumen explicativo de la asignación de puntos en la medición del sesgo de aversión al riesgo.

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
Preguntas 1, 2, 4, 6, 8	1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	5 puntos
Preguntas 3, 5, 7	5 puntos	4 puntos	3 puntos	2 puntos	1 punto
	Pérdida	Inquietud	Indiferencia	Oportunidad	Beneficio
Pregunta 9	5 puntos	4 puntos	3 puntos	2 puntos	1 punto

Elaboración propia.

Así, por cada respuesta recibida del encuestado se podrá obtener un máximo de 45 puntos y un mínimo de 9 puntos, denotando el primero el máximo grado de aversión al riesgo previsible y el segundo, subsecuentemente, el mínimo. A razón de facilitar el manejo de datos y cálculo posterior de correlaciones, se realizará mediante el método de factores de conversión una alteración en dicha puntuación pasando a tener el máximo de 45 puntos un valor de 5 y el mínimo de 9 puntos un valor de 1; para ello se hará uso de la siguiente fórmula:

$$\Sigma \text{Puntos obtenidos} * \frac{5}{45}$$

B. Preguntas de medición de la educación financiera.

Explican Lusardi y Mitchell (2013) que todo instrumento de medición relacionado con la educación financiera debe atender a cuatro cuestiones primordiales: i) el primer aspecto es la simplicidad pues las preguntas deben medir el conocimiento de los bloques formativos fundamentales para la toma de decisiones en un entorno intertemporal; ii) el segundo aspecto es la relevancia, debiendo estar las preguntas relacionadas con conceptos pertinentes para las decisiones financieras diarias de las personas a lo largo del ciclo de

su vida midiendo ideas generales en lugar de ideas específicas del contexto; iii) el tercer aspecto es la brevedad, debiendo ser el número de preguntas lo suficientemente reducido para garantizar una adopción generalizada; y iv) el cuarto aspecto es la capacidad de diferenciación, lo que significa que las preguntas deben diferenciar el conocimiento financiero de tal manera que permita realizar las apropiadas comparaciones entre los individuos.

La medición de la educación financiera, según lo establecido en la literatura (Lusardi, 2019), debe comprender los conceptos fundamentales que rigen la base de la mayoría de las decisiones financieras, comúnmente denominados “*the Big Three*”: i) la capacidad de cálculo de los tipos de interés simple y compuesto; ii) la adecuada interpretación de la inflación; y iii) la comprensión de la diversificación del riesgo.

Por otro lado, se optó por añadir dos preguntas relacionadas con cuestiones financieras más avanzadas, inspiradas en el trabajo de Bover, Hospido y Villanueva (2016), por las que se miden los conocimientos en materias respecto de, por un lado, el riesgo asociado a los cambios en los tipos de interés y, por otro, la comparación entre la liquidez inherente a las acciones ordinarias y las acciones preferentes. Se busca con ello observar si la educación financiera no solo ya adecuada sino también característica de una profunda formación en el campo de las finanzas puede mitigar las divergencias causadas por el sesgo de aversión al riesgo. Así, las cinco preguntas planteadas en la tercera sección de la encuesta fueron las siguientes:

1. *Ha ganado un premio de 1.000 euros pero no puede cobrarlo hasta dentro de un año. "En ese caso, dentro de un año podré comprar más cosas si la inflación es del 1%". (F)*
2. *Tiene en la cuenta corriente 100 euros y cada año le pagan un 2% de interés. "Si no saco mi dinero, en 5 años puedo afirmar que en la cuenta tendré más de 110 euros".*
3. *Si tiene acciones en bolsa puede reducir parte del riesgo comprando una amplia variedad de acciones.*
4. *Si compro bonos del Estado con cupones fijos, podría perder dinero si subiesen los tipos de interés.*
5. *Las acciones preferentes son menos líquidas que las acciones ordinarias.*

Cada pregunta ofrecía tres posibles respuestas, a ser: i) verdadero, ii) falso, iii) no estoy seguro. La tercera de las opciones planteadas trataba de mitigar las respuestas realizadas de manera aleatoria y buscaba ofrecer una alternativa al encuestado que creía no conocer la respuesta. De nuevo, igual que con la medición del grado de aversión al riesgo, con el fin de evitar posibles falseamientos por parte del encuestado, la primera pregunta se planteó de tal manera que la respuesta correcta fuese “falso” - de ahí que se marquen con la letra “F” entre paréntesis- mientras que el resto de preguntas se formularon para que la respuesta correcta fuese “verdadero”.

En cuanto a la puntuación establecida, las respuestas correctas darían al encuestado un punto, mientras que las incorrectas o las marcadas bajo la opción “no estoy seguro” no contribuirían punto alguno. Con todo, en total el encuestado podría obtener un mínimo de cero puntos y un máximo de cinco.

5.1.4 Recolección de datos.

La recolección de datos se realizó mediante la plataforma digital Google Forms durante un periodo de dos meses, entre los días 20 de diciembre de 2022 y 20 de febrero de 2023. El enlace para la realización de las encuestas se distribuyó estratégicamente por los grupos de mensajería de la aplicación móvil WhatsApp de diferentes colegios mayores universitarios y residencias de Madrid, con el objetivo de desechar respuestas realizadas en su mayoría por individuos que no conformasen el universo objeto de estudio. En total, se recibieron 204 respuestas, de las cuales tres debieron desecharse a razón de identificarse los encuestados como pertenecientes a un grupo de edad mayor a los 30 años. Con todo, pasa a conformar el tamaño de la muestra un total de 201 respuestas.

A continuación se presenta una ficha técnica a modo de resumen:

Tabla 7. Ficha técnica respecto a la recolección de datos.

Universo	Estudiantes de grado y postgrado, entre las edades de 18 y 30 años, con o sin un currículum académico de finanzas en sus estudios superiores.
Tamaño muestral	201 respuestas efectivas recibidas.
Error muestral	Tamaño de la población: 7.914.393 (INE, 2022) Tamaño de la muestra: 201 Nivel de confianza: 95% Error muestral: 6.91%
Metodología	Cuestionario en línea emitido a través de la plataforma digital Google Forms
Periodo de recogida	Del 20 de diciembre de 2022 al 20 de febrero de 2023

Elaboración propia.

5.2 Descripción de la muestra.

Una vez se obtuvieron los datos de la encuesta, se pudo observar que la muestra, conformada por las 201 respuestas que cumplían con los requisitos de pertenecer a la Generación Z y ser estudiantes de grado o postgrado de las 204 respuestas recibidas, denota las siguientes características según las preguntas de control realizadas en la primera sección de la encuesta:

- En cuanto al género de los encuestados, de las 201 respuestas cotejadas, 102 correspondían a mujeres (50,75%) mientras que las restantes 99 respuestas a hombres (49.25%). Cabe admitir que la representación por género es notoriamente igualitaria entre hombres y mujeres.
- Respecto a la edad de los encuestados, una inmensa mayoría indicó tener entre 18 y 24 años -199 de las 201 respuestas (99%)-. Las 2 respuestas restantes indicaron tener entre 25 y 30 años (1%).

- Dentro de los niveles de estudios, existe un claro predominio de los estudiantes de grado frente a los estudiantes de postgrado con un total de 194 respuestas de los primeros (96,52%) y las 7 respuestas restantes de los segundos (3,48%).
- La rama de estudios principal tuvo una mayor diversidad de respuestas, constando las Ciencias Jurídicas y Sociales con 107 de los individuos encuestados (53,23%), seguido en número por las Ciencias de la Salud con 38 respuestas (18,91%), Ingeniería, Industria y Construcción con 29 respuestas (14,43%), Ciencias Puras con 13 respuestas (6,47%) y Artes y Humanidades con 11 respuestas (5,47%). Tres encuestados indicaron la opción “Otra” como rama de estudios principal (1,49%).
- En torno al nivel de conocimiento financiero, los encuestados predominantemente indicaban ostentar un nivel medio con 85 respuestas (42,29%) frente a aquellos que apuntaron un nivel bajo o nulo con 66 respuestas (32,84%) y un nivel alto con 44 respuestas (21,89%). Por otra parte, 6 encuestados indicaron ostentar un nivel profesional por lo que se presume que se trata de estudiantes con cierta experiencia en el sector financiero a través de programas de prácticas.

En general, esta muestra de conveniencia representaba a las poblaciones que se encuentran en la mayoría de campus universitarios con estudiantes de grado y postgrado, es decir, un grupo con niveles educativos, de ingresos y socioeconómicos ligeramente superiores, por término medio, a los de la población general. Las investigaciones futuras que utilicen los ítems deberían incorporar diferentes marcos muestrales y poblaciones para confirmar la posibilidad de extrapolar los resultados a la completitud del universo de esta investigación: la Generación Z.

Como bien se razonó en la sección 6.1 Diseño del estudio, se ha optado por dividir a la muestra en dos grupos según si los estudios elegidos ofertan o no un currículum académico centrado o en algún punto relacionado con el campo de las Finanzas. De un lado, aquellos encuestados que indicasen como rama de estudios principal las Ciencias Jurídicas y Sociales -entre las que se cuentan las ciencias económicas y empresariales- y, de otro, el resto de ramas que conforman el abanico de alternativas académicas ya presentado: Artes y Humanidades; Ciencias de la Salud; Ciencias Puras; Ingeniería, Industria y Construcción; y Otra.

Por ello, se presenta a continuación una tabla resumen del número de encuestados teniendo en cuenta dicha distinción y según su género junto a su porcentaje dentro de la muestra:

Tabla 8. Resumen de la descripción de la muestra.

	Mujeres	Hombres	Total
Estudios con currículum académico de Finanzas	57 encuestados (28,36%)	50 encuestados (24,88%)	107 encuestados (53,23%)
Estudios sin currículum académico de Finanzas	45 encuestados (22,39%)	49 encuestados (24,38%)	94 encuestados (46,77%)

Elaboración propia.

CAPÍTULO VI. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la presente investigación. En primer lugar, se llevará a cabo una exposición de los resultados obtenidos con respecto a la medición de las variables continuas objetos de estudio. Seguidamente, de un análisis de la correlación realizada entre ambas variables, sesgo de aversión al riesgo y educación financiera, y se presentará el nivel de significación de las diversas relaciones estudiadas, comparándose con los previamente establecidos por la literatura académica.

6.1 Resultados obtenidos en la medición de la aversión al riesgo.

Puesto que las variables de control suponen un ajuste al resto de factores en la relación entre las variables continuas, se presentarán todos los datos cotejados según corresponda a los participantes acorde a su género -mujer u hombre- y rama de estudios principal -estudios con o sin currículum académico en Finanzas-. En la Tabla 9 se observa la media aritmética del grado de aversión al riesgo alcanzado por parte de los encuestados -se recuerda que dicha medición se realiza a partir de la sumatoria de puntos obtenidos en la segunda sección de la encuesta-. Se observa que, ya desde un principio, aquellos participantes que estuviesen cursando estudios con un currículum de Finanzas -en mayor o menor medida- presentan una media considerablemente menor; es decir, los estudiantes que cursan estudios universitarios en los que se presume cierta formación financiera presentan un grado de afectación por el sesgo de aversión al riesgo menor que en el caso de sus compañeros matriculados en estudios no relacionados con el campo de las Finanzas. Recordemos que mayor puntuación, implica mayor sesgo de aversión al riesgo.

Es especialmente notoria las diferencias que presentan los promedios según el género de los participantes. En la propia Tabla 9, mientras que las mujeres exhiben una divergencia de 1,687 puntos en sus respectivas medias, alcanzando aquellas participantes que no ostenten una formación académica en Finanzas un grado de aversión superior a los 4 puntos de media, los participantes masculinos apenas presentan palmarias diferencias entre sus medias sean o no estudiantes de Finanzas. Se observa, por tanto, un claro contraste entre mujeres y hombres según sus estudios. Las participantes del género femenino presentan, de media, una aversión al riesgo considerablemente mayor si no cursan estudios en Finanzas frente a los hombres. No obstante, de cursar estudios

financieros, la aversión al riesgo observada en las mujeres es de media 0,498 puntos menor que en los hombres.

Ahora bien, puesto que los estudios realizados son un indicativo del nivel de educación financiera, pero no una evidencia con certeza no cabe llevarse a cabo ninguna conclusión precipitada antes de observar las correlaciones lineales con la segunda variable continua, el nivel de educación financiera real. Sin embargo, sí parece resultar ser un indicio de la relación negativa esperada.

Tabla 9. Media aritmética de la puntuación obtenida en aversión al riesgo.

	Mujeres	Hombres	Total
Estudios con currículum académico de Finanzas	2,335	2,833	2,568
Estudios sin currículum académico de Finanzas	4,022	2,887	3,430

Elaboración propia.

6.2 Resultados obtenidos en la medición de la educación financiera.

El nivel de educación financiera, medida a partir de cinco preguntas basadas en estudios anteriores (Lusardi, 2019; Bover et al., 2016), exhibe unas medias hasta cierto punto esperadas. La Tabla 10 presenta las medias aritméticas de la sumatoria de puntos obtenidos por los participantes en la segunda sección de la encuesta. Se dividen dichos promedios en cuestiones básicas y cuestiones avanzadas acorde a lo explicado en relación con la medición de la educación financiera en la sección 6.2 Preguntas de medición. Las cuestiones básicas, conformadas por las tres primeras preguntas basadas en *the Big Three* -inflación, tipos de interés simple y compuesto, diversificación del riesgo-, revelan medias superiores a las cuestiones avanzadas, conformadas por las dos últimas preguntas -cambios en los tipos de interés y la liquidez inherente a los tipos de acciones-. Se realiza una ponderación de la puntuación, teniendo en cuenta la diferencia en el número de preguntas en cada grupo, y se muestra la media porcentual de las puntuaciones a fin de llevar a cabo un análisis más equitativo.

Por un lado, los resultados muestran que las mujeres participantes con estudios en Finanzas obtienen una puntuación considerablemente mayor a diferencia de aquellas mujeres participantes que no cursen asignaturas financieras en sus estudios de grado o postgrado; las primeras obtienen de media 4,228 puntos sobre 5 puntos frente a las segundas que no alcanzan a obtener 1 punto sobre 5 de media. Lo mismo ocurre con los participantes hombres, aunque las divergencias entre estudiantes de uno u otro campo son considerablemente menores. Los estudiantes masculinos que no cursan estudios financieros logran 1,959 puntos de media frente a aquellos que sí reciben una formación financiera en sus estudios con 3,620 puntos.

Tabla 10. Media aritmética de la puntuación obtenida en educación financiera.

		Estudios con currículum académico de Finanzas	Estudios sin currículum académico de Finanzas
Mujeres	Cuestiones básicas	2,649 (88%)	0,689 (23%)
	Cuestiones avanzadas	1,579 (79%)	0,200 (10%)
	Totalidad	4,228	0,889
Hombres	Cuestiones básicas	2,520 (84%)	1,755 (59%)
	Cuestiones avanzadas	1,100 (55%)	0,204 (10%)
	Totalidad	3,620	1,959
Total	Cuestiones básicas	2,589 (86%)	1,245 (42%)
	Cuestiones avanzadas	1,355 (68%)	0,202 (10%)
	Totalidad	3,944	1,447

Elaboración propia.

Es pertinente destacar también que, dentro de los estudiantes de estudios universitarios financieros, las mujeres obtienen una puntuación media superior a la de los hombres. Ocurre, no obstante, el efecto contrario entre los estudiantes no financieros, con los hombres obteniendo de media 1,07 puntos superior a la de sus homólogas femeninas.

Asimismo, en cuanto a la distinción entre cuestiones básicas y cuestiones avanzadas, en general y como era de esperar, los resultados demuestran una mayor maestría en base a las puntuaciones obtenidas en las cuestiones básicas con una media total de 2,589 puntos en los estudiantes de Finanzas y 1,245 puntos en los estudiantes que no cursan Finanzas. Las cuestiones avanzadas alcanzan de media puntuaciones menores con los estudiantes de Finanzas obteniendo 1,355 puntos y el resto de estudiantes tan solo 0,202 puntos de media. En el caso de los hombres, es peculiar como aquellos que cursan estudios sin currículum de Finanzas obtienen una puntuación bastante superior a la esperada en las cuestiones básicas con una media de 1,755 puntos frente a las mujeres de la misma categoría con 0,689 puntos. Ello podría indicar que los estudiantes masculinos parten con unos conocimientos financieros instruidos a partir de sus intereses propios o, como mínimo, fuera del ámbito académico.

Respecto a las preguntas sobre las que los estudiantes aparentemente tienen un mayor conocimiento, la Tabla 11 exhibe el número de respuestas acertadas por preguntas según género y currículum académico. Entre las cuestiones básicas, existe una mayor comprensión sobre el concepto de inflación; para los participantes que son estudiantes en estudios sin currículum de Finanzas, 47 de los 94 encuestados supieron contestar correctamente a dicha pregunta. Se repite dicha tendencia en la pregunta de interés compuesto. Ahora bien, la diversificación al riesgo parece ser un punto que el estudiante general no parece intuir por sí mismo, quedando patente que la formación académica en materia de Finanzas aumenta la comprensión sobre dicho fenómeno considerablemente.

Con respecto a las cuestiones avanzadas, parece existir una mayor similitud entre las respuestas, incluso entre los géneros de los participantes. Por un lado, los estudiantes de Finanzas muestran tanto en los cambios de los tipos de interés como en las diferencias entre los tipos de acciones una considerable comprensión, aunque las puntuaciones en las mujeres son considerablemente mayores a la de los hombres. Por otro, los resultados del

resto de participantes, tanto hombres como mujeres, indican un entendimiento notoriamente bajo de las cuestiones más avanzadas planteadas.

Tabla 11. Número de respuestas acertadas en la medición de la educación financiera.

			Estudios con currículum académico de Finanzas	Estudios sin currículum académico de Finanzas
Cuestiones básicas	Inflación	Mujeres	52	12
		Hombres	46	35
		Total	98	47
	Interés compuesto	Mujeres	48	12
		Hombres	35	29
		Total	83	41
	Diversificación del riesgo	Mujeres	51	7
		Hombres	45	21
		Total	96	28
Cuestiones avanzadas	Cambios en los tipos de interés	Mujeres	46	5
		Hombres	27	5
		Total	73	10
	Tipos de acciones	Mujeres	44	3
		Hombres	28	3
		Total	72	6

Elaboración propia.

Cabe concluirse que los estudiantes de Finanzas obtienen mejores resultados que el resto de los participantes de la encuesta en todos los niveles, tanto en las cuestiones básicas como las cuestiones avanzadas. Sin embargo, mientras las mujeres obtienen peores resultados en comparación con los hombres cuando no cursan estudios financieros, sí presentan una clara superioridad en sus puntuaciones cuando se trata de estudiantes de Finanzas. También es pertinente destacar que los resultados de los hombres encuestados no presentan diferencias tan palmarias según su rama de estudios como sí ocurre en el caso de las mujeres.

6.3 Análisis de la correlación entre la educación financiera y el sesgo de aversión al riesgo.

El cálculo de la correlación lineal entre las variables continuas aversión al riesgo (variable X) y educación financiera (variable Y) se aplica según la rama principal de estudios y el género de los participantes. La hipótesis del presente trabajo, en base a la revisión realizada respecto de la literatura académica más reciente (Le Fur y Outreville, 2022; Bannier y Neubert, 2016; Almenberg y Dreber, 2015), se plantea como una relación negativa entre ambas variables según la cual a mayor sea el nivel de educación financiera, menor será el grado de aversión al riesgo percibido en el participante. Tras realizar los cálculos pertinentes para la obtención del coeficiente de Pearson y el cotejo de datos en el programa informático Jamovi (The Jamovi Project, 2022) a fin de obtener el valor p, se recogen los resultados en la Tabla 12 y la Tabla 13.

Respecto a la Tabla 12, se exhiben los coeficientes de Pearson y sus valores p asociados diferenciado por el género de los participantes y la división llevada a cabo entre las preguntas de medición del nivel de educación financiera. Se observa una distintiva diferencia entre los resultados de los participantes según su género. La correlación entre ambas variables para las mujeres es muy fuerte con valores que alcanzan los $-0,9052$. Ello supone que existe una relación negativa casi perfecta entre la aversión al riesgo y la educación financiera entre las mujeres de la muestra observada. Disminuye la fuerza de la relación en las cuestiones avanzadas con un valor de $-0,8206$, que a pesar de ser igualmente considerable, indica que la educación financiera no produce un efecto tan potente en la aversión al riesgo. Podría suponerse que existan otros factores a tener en cuenta a la hora de buscar mitigar el sesgo de aversión al riesgo.

En cuanto a los hombres encuestados, los resultados de los coeficientes de la Tabla 12 muestran una relación negativa notoriamente menos fuerte, acercándose en mayor medida al 0. Supone, por tanto, que la correlación si existe es profusamente más débil frente a la correlación presente entre las mujeres participantes. Con todo, se debe concluir que una mayor educación financiera no parece tener un efecto de mitigación del sesgo entre los encuestados.

En todos los casos, los valores p asociados a los coeficientes de correlación expuestos en la Tabla 12 son siempre inferiores a 0,001, lo cual indica un nivel de significación estadística muy elevado. Se desecha la posibilidad de que se trata entonces de unos resultados provocados por causalidades y, se debe asumir, que realmente existe una relación verdadera entre ambas variables continuas.

Tabla 12. Correlación entre la aversión al riesgo (AR) y la educación financiera (EF) según el género del encuestado.

		Mujeres	Hombres	Total
Correlación de AR – EF total	R de Pearson	-0,9052	-0,2124	-0,6625
	valor p	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Correlación de AR – EF cuestiones básicas	R de Pearson	-0,8770	-0,0389	-0,5928
	valor p	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Correlación de AR – EF cuestiones avanzadas	R de Pearson	-0,8206	-0,3366	-0,5817
	valor p	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Elaboración propia.

Por su parte, la Tabla 13 recoge las correlaciones y los valores p asociados a dichas correlaciones de los participantes de la encuesta distinguiendo según la rama de estudios principal, ya sea con o sin currículum académico en Finanzas, y el género indicado. De nuevo, parece ser que los coeficientes obtenidos son considerablemente mayores en las mujeres que en los hombres.

Mientras que las mujeres con estudios financieros presentan una correlación negativa total de -0,6442, sus homólogas sin currículum en Finanzas presentan un coeficiente 0,1581 puntos por debajo indicando una relación entre ambas variables aún más fuerte. Sin embargo, la mayor diferencia se presenta al estudiar la correlación teniendo solo en cuenta las cuestiones financieras más avanzadas: las mujeres encuestadas con un currículum en Finanzas obtienen una relación negativa ciertamente débil en comparación con aquellas mujeres que no han recibido una formación académica financiera. Frente a las primeras que alcanzan un coeficiente de -0,3622, las segundas obtienen un coeficiente de -0,9431. Es decir, en el caso de las mujeres la aversión al riesgo se reduce muy significativamente cuando existe una mayor comprensión con respecto a las cuestiones

financieras avanzadas. Mientras que los conocimientos básicos dan pie a mitigar el sesgo, los conocimientos avanzados en Finanzas proporcionan una verdadera reducción del efecto que tiene sobre las mujeres el sesgo de aversión al riesgo.

En el caso de los hombres, la Tabla 13. indica que la relación es significativamente más débil que en el caso de las mujeres. Ahora bien, es conveniente analizar el coeficiente obtenido en el caso de los hombres que no cursan asignaturas de Finanzas en sus estudios universitarios, pues son el único grupo que presenta un relación positiva en toda la muestra, con respecto a la totalidad de la medición del nivel de educación financiera y las cuestiones básicas. En el primero exhiben un coeficiente positivo de 0,0707 y en el segundo un coeficiente positivo de 0,2088.

Según la teoría estadística, pese a que el valor p asociado es inferior a 0,001, al suponer un coeficiente de correlación menor a 0,3 debe considerarse que la relación no es significativa y debe aceptarse que no conste una suficiente evidencia para afirmar que exista una relación significativa entre las dos variables objeto de análisis en el caso de los hombres. Dicho esto, es necesario tener en cuenta que una correlación no significativa no implica esencialmente que las dos variables no estén relacionadas en absoluto; es posible que haya otras variables que influyan en la relación que no se hayan tenido en cuenta en el análisis o que de estudiar una muestra mayor en número de participantes encuestados el nivel de significación aumente de manera amplia.

Igual que ocurre con la Tabla 12, los coeficientes presentados en la Tabla 13 ostentan unos valores p inferiores a 0,001 lo que, con la excepción anteriormente comentada, suponen que existe una significación estadística palmaria.

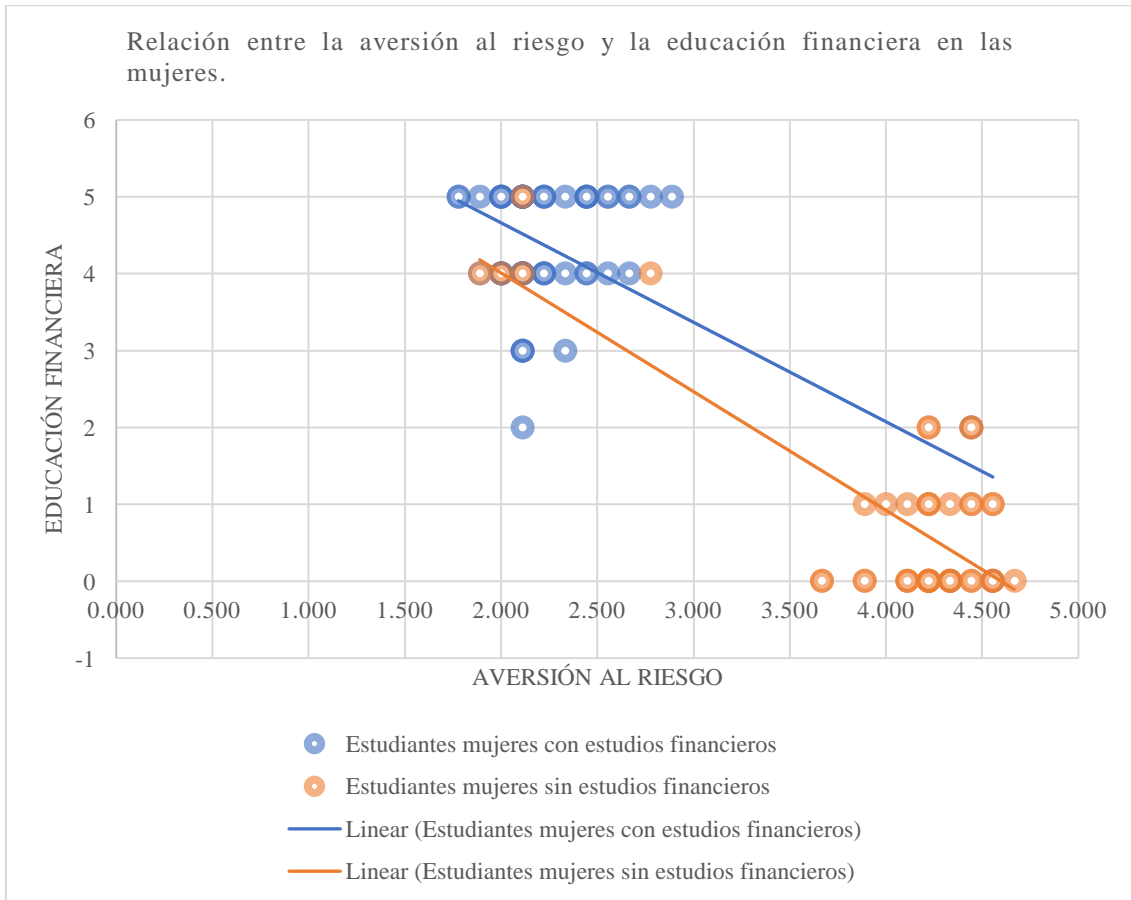
Tabla 13. Correlación entre la aversión al riesgo (AR) y la educación financiera (EF) según la rama de estudios cursada y el género del encuestado.

			Mujeres	Hombres	Total
Correlación de AR – EF total	Estudios con currículum financiero	R de Pearson	-0,6442	-0,4982	-0,578
		valor p	< 0,001	< 0,001	< 0,001
	Estudios sin currículum financiero	R de Pearson	-0,8023	0,0707	-0,512
		valor p	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Correlación de AR – EF cuestiones básicas	Estudios con currículum financiero	R de Pearson	-0,6641	-0,3424	-0,4648
		valor p	< 0,001	< 0,001	< 0,001
	Estudios sin currículum financiero	R de Pearson	-0,7134	0,2088	-0,4521
		valor p	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Correlación de AR – EF cuestiones avanzadas	Estudios con currículum financiero	R de Pearson	-0,3622	-0,4458	-0,4728
		valor p	< 0,001	< 0,001	< 0,001
	Estudios sin currículum financiero	R de Pearson	-0,9431	-0,2720	-0,4084
		valor p	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Elaboración propia.

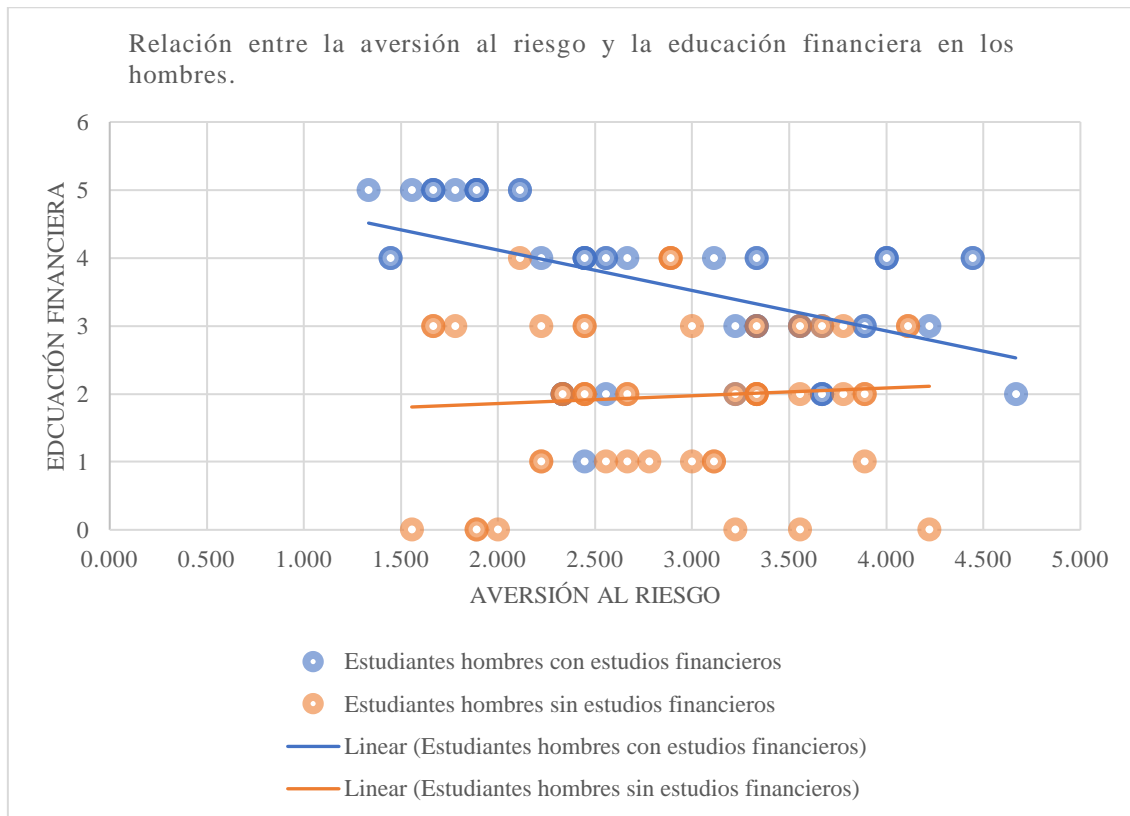
A continuación se exponen los gráficos de dispersión correspondientes a las correlaciones lineales entre la aversión al riesgo y el nivel de educación financiera total, distinguiendo por el género de los participantes y los estudios de grado o postgrado cursados.

Figura 2. Gráfica de dispersión de la relación entre la aversión al riesgo y la educación financiera en las mujeres.



Elaboración propia.

Figura 3. Gráfico de dispersión de la relación entre la aversión al riesgo y la educación financiera en los hombres.



Elaboración propia.

VII. CONCLUSIONES.

Las investigaciones más recientes nos demuestran que la educación financiera se erige como una necesidad imperante para la toma de decisiones financieras adecuadas y responsables tanto a nivel individual como en la sociedad en general (OCDE, 2012; Lusardi et al., 2010). No obstante, los informes realizados en torno a la educación financiera presentan a una población, tanto joven como adulta, que exhibe un bajo nivel de formación financiera, lo que puede dar lugar a una serie de problemáticas para los individuos, las familias, los mercados financieros y el sistema económico en su conjunto (OCDE, 2021; Kappler et al. 2015). En tal sentido, se torna imprescindible para las autoridades públicas y las instituciones privadas incitar profusamente un impulso en la formación académica en el campo de las finanzas, a través de programas de educación financiera en las escuelas y las universidades (Mitchell y Lusardi, 2015; Bover et al., 2016).

La educación financiera temprana adquiere un papel protagónico al contribuir a establecer una base sólida de conocimientos financieros desde la infancia o juventud. De esta forma, los jóvenes pueden aprender sobre conceptos financieros básicos, como la administración del dinero, el ahorro, la inversión y el endeudamiento responsable para que en un futuro conformen operadores de los mercados sensatos y responsables (OCDE, 2014).

A través de una formación financiera más amplia, las personas pueden tomar decisiones financieras más informadas y responsables, lo que a su vez puede mejorar su calidad de vida y reducir la cantidad de problemas financieros a los que se enfrentan (Sahi et al., 2013). Al fin y al cabo, la educación financiera parece que puede desempeñar un papel crucial en la mitigación de la toma de decisiones financieras sesgadas al equipar a los inversores con las habilidades y conocimientos necesarios para tomar decisiones financieras informadas y reducir los efectos de los sesgos cognitivos y psicológicos, especialmente ante el sesgo de aversión al riesgo (Hunter y Kemp, 2004; Fellner y Maciejovsky, 2007; Bali et al., 2009). Una educación financiera sólida ayuda al inversor a comprender mejor los conceptos financieros, incluidos los riesgos y las recompensas asociadas con cada tipo de inversión, lo que, a su vez, mejora la estabilidad financiera de la sociedad en general y fomenta un crecimiento económico más sostenible. En definitiva, la formación académica en el campo de las finanzas se convierte en un

imperativo para asegurar el éxito financiero y económico a largo plazo de los individuos y la sociedad en su conjunto.

A pesar de la reducida literatura académica en torno al estudio de la relación entre el sesgo de aversión al riesgo y la educación financiera (Le Fur y Outreville, 2022; Hsu et al., 2021), los estudios que se han realizado de manera efectiva tienden a defender una relación negativa entre ambas variables continuas. Es decir, cuanto mayor sea el nivel de educación financiera, menor será el grado de afección al que se someten los inversores al sesgo de aversión al riesgo (Le Fur y Outreville, 2022; Bannier y Neubert, 2016; Almenberg y Dreber, 2015). La reducción del sesgo de aversión al riesgo mejora la toma de decisiones financieras, permitiendo asumir a los inversores más riesgo a largo plazo de acuerdo con su perfil de riesgo y capacidad económica y no precipitarse en los momentos de compra o venta de activos por el exceso de miedo ante las pérdidas (Pompian, 2006).

En este contexto se ha analizado para el caso español y la población de la generación Z en el año 2023 una investigación de la relación entre ambos conceptos realizando una correlación lineal simple. El trabajo viene a continuar el debate dado en la literatura académica aportando el estudio para España, cubriendo este *gap* en la literatura.

La investigación objeto del trabajo se ha realizado mediante el diseño y realización de una encuesta que mide tanto el sesgo de aversión al riesgo como el nivel de educación financiera de acuerdo con otros cuestionarios existentes en la literatura. Se han recibido 201 respuestas, de las cuales 99 son de hombres y 102 de mujeres, y de ellos 107 de estudiantes con estudios universitarios en Finanzas y 94 con estudios universitarios en otras disciplinas.

Del análisis empírico realizado en esta investigación cabe resaltar las siguientes conclusiones:

En primer lugar, la correlación entre ambas variables, según los resultados obtenidos de la muestra estudiada, debe concluirse que existe una relación negativa muy significativa en el caso de las mujeres participantes, confirmando las conclusiones previamente alcanzadas por la literatura académica (Le Fur y Outreville, 2022; Bannier y Neubert,

2016; Almenberg y Dreber, 2015). Dicha correlación -con un coeficiente de $-0,9052$ - aumenta considerablemente si se trata de estudiantes universitarias sin un currículum académicos en Finanzas -con un coeficiente de $-0,8023$ - frente a aquellas estudiantes en estudios financieros -cuyo coeficiente es de $-0,6442$ -. Sin embargo, en el caso de los hombres la significancia estadística es ampliamente más débil, debiendo desecharse la correlación obtenida en aquellos estudiantes hombres que cursan estudios sin un currículum financiero por una dilata falta de significancia. Con toda probabilidad, en el caso de los hombres, existan otros factores que afecten a la mitigación del sesgo de tal manera que limiten significativamente el efecto que pueda tener sobre este un aumento en los conocimientos financieros.

Por lo tanto, y en relación con la cuestión del género, los resultados muestran que las mujeres con estudios universitarios en Finanzas presentan unos grados de aversión al riesgo de media inferiores a los hombres, mientras que las mujeres sin estudios financieros presentan medias mucho mayores en cuanto a su aversión. Puede concluirse que elegir una carrera con contenido en Finanzas ya de por sí disminuye el sesgo.

Sin embargo, los hombres con estudios en Finanzas no difieren mucho en su media frente a aquellos sin formación académica en el campo financiero. Estas divergencias observadas en la muestra estudiada parecen contradecir las investigaciones previas revisadas en la literatura por las que no encontraron diferencias en el nivel de aversión al riesgo entre ambos sexos (Almenberg y Dreber, 2015; Hibbert et al., 2013; Dwyer et al., 2002).

En segundo lugar, en relación con la educación financiera se concluye que los estudiantes de carreras con Finanzas obtienen mejores resultados en la puntuación de conocimientos financieros, tanto en las cuestiones avanzadas como en las cuestiones básicas, en comparación a los estudiantes de carreras universitarias que no comprenden un currículum financiero. Se confirman así los resultados de previas investigaciones que sugerían que aquellos estudiantes que cursaban estudios empresariales obtenían mejores resultados que otros estudiantes (Chen y Volpe, 1998; 2002; Bernheim et al., 2001; Beal y Delpachitra 2003).

Las mujeres con estudios en Finanzas presentan un mayor nivel de educación financiera en comparación a los hombres, aunque en el caso de las mujeres sin estudios financieros se encuentran muy por debajo a sus compañeros masculinos. Así, los hombres con estudios en Finanzas no difieren mucho en su media frente a aquellos que no siguen un currículum financiero en sus estudios universitarios. De nuevo, se confirma lo establecido previamente por la literatura en cuanto a las diferencias entre los géneros respecto a los conocimientos financieros (Zissimopoulos et al., 2008; Chen y Volpe, 2002; Kalmi y Ruuskanen, 2017). En general, se puede concluir que no parece que a los hombres que conforman la muestra analizada les afecte de manera significativa la educación financiera a la hora de mitigar el sesgo de aversión al riesgo.

Las conclusiones obtenidas a partir de los resultados pueden tener implicaciones relevantes para la mejora de las decisiones financieras futuras. Como conclusión general se confirma que existe correlación con signo negativo y una mayor educación financiera puede ayudar a reducir el sesgo de aversión al riesgo, fundamentalmente en el caso de las mujeres. Una menor aversión al riesgo, de acuerdo con la literatura de las finanzas conductuales, puede impulsar la participación de más inversores en los mercados financieros y asumir más riesgos que permitan la sostenibilidad de las finanzas a largo plazo y aumentar la liquidez y la eficiencia del mercado.

Estos hallazgos también pueden tener cierta trascendencia para con la política pública. Las autoridades públicas están en disposición de utilizar esta información para desarrollar políticas educativas que fomenten una mayor educación financiera en la población y adaptarla a las necesidades y particularidades de la misma.

Por lo tanto, se confirma que sigue siendo necesario aumentar la educación financiera y así reducir sesgos como la aversión al riesgo que pueden afectar a los consumidores financieros en la toma de decisiones. Esta formación permite reducir el sesgo de aversión al riesgo, dada la correlación existente de signo negativo – a mayor formación financiera, menor la afectación al sesgo de aversión al riesgo-. Así, reducir el sesgo ayuda a la mejora en la toma de decisiones financieras y a la obtención de unas finanzas sostenibles a largo plazo. Por todo ello se debe seguir invirtiendo en desarrollar políticas que incentiven el autoconocimiento de los sesgos y la formación financiera, especialmente en grupos de la población que presentan una mayor aversión al riesgo y menor conocimiento financiero.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Abreu, M., & Mendes, V. (2010). Financial literacy and portfolio diversification. *Quantitative Finance*, 10(5), 515-528. <https://doi.org/10.1080/14697680902878105>
- Allen, F., Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., & Martinez Peria, M. S. (2012). The foundations of financial inclusion: Understanding ownership and use of formal accounts. *Journal of Financial Intermediation*, 27, 1-30. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2015.12.003>
- Almenberg, J., & Dreber, A. (2015). Gender, stock market participation and financial literacy. *Economics Letters*, 137, 140–142. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2015.10.009>
- Baker, H. K., & Mukherjee, T. K. (2007). Survey research in finance: Views from journal editors. *International Journal of Managerial Finance*, 3(Enero), 11-25. <https://doi.org/10.1108/17439130710721635>
- Bali, T., Demirtas, O., Levy, H., & Wolf, A. (2009). Bond versus stocks: Investors' age and risk taking. *Journal of Monetary Economics*, 56(6), 817-830. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2009.06.015>
- Bannier, C. E., & Neubert, M. (2016). Gender differences in financial risk taking: The role of financial literacy and risk tolerance. *Economics Letters*, 145, 130-135. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2016.05.033>
- Barberis, N., & Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. *Handbook of the Economics of Finance*, 1(B), 1053-1128. [https://doi.org/10.1016/S1574-0102\(03\)01027-6](https://doi.org/10.1016/S1574-0102(03)01027-6)
- Bazley, W. J., Bonaparte, Y., & Korniotis, G. M. (2021). Financial Self-awareness: Who Knows What They Don't Know? *Finance Research Letters*, 38, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101445>

- Beal D. J., & Delpachitra S. B. (2010) Financial literacy among Australian university students. *Economic Papers: A journal of applied economics and policy*, 22(1), 65-78. <https://doi.org/10.1111/j.1759-3441.2003.tb00337.x>
- Behrman, J. R., Mitchell, O. S., Soo, C. K., & Bravo, D. (2012). The effects of financial education and financial literacy: How financial literacy affects household wealth accumulation. *American Economic Review: Papers & Proceedings*, 102(3), 300-304. <https://doi.org/10.1257/aer.102.3.300>
- Bernheim, B. D., & Garrett, D. M. (2003). The effects of financial education in the workplace: evidence from a survey of households. *Journal of Public Economics*, 87(7-8), 1487-1519. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(01\)00184-0](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(01)00184-0)
- Bernheim, B. D., Garrett, D. M., & Maki, D. M (2001). Education and saving: The long-term effects of high school financial curriculum mandates. *Journal of Public Economics*, 80(39), 435-465. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(00\)00120-1](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(00)00120-1)
- Bernstein, P. L. (1996). *Against the gods: The remarkable story of risk* (1). John Wiley & Sons.
- Bontempo, R., Bottom, W. P., & Weber, E. U. (1997). Cross-cultural differences in risk perception: A model-based approach. *Risk Analysis*, 17(4), 479-488. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1997.tb00888.x>
- Booth, A. L., & Nolen, P. (2012). Gender differences in risk behaviour: Does nurture matter? *The Economic Journal*, 122(558), 56-78. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2011.02480.x>
- Bover, O., Hospido, L., & Villanueva, E. (2016). *Encuesta de competencias financieras*. Dirección General de Economía y Estadística, Banco de España.
- Braunstein, S., & Welch, C. (2002). Financial literacy: An overview of practice, research, and policy. *Federal Reserve Bulletin*, 88(Nov.), 445-457. <https://doi.org/10.17016/bulletin.2002.88-11>

- Byrnes, J. P., Miller, D. C., & Schafer, W. D. (1999). Gender differences in risk taking: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *125*(3), 367–383. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.3.367>
- Carr, P. B., & Steele, C. M. (2010). Stereotype threat affects financial decision making. *Psychological Science*, *21*(10), 1411–1416. <https://doi.org/10.1177/0956797610384146>
- Charness, G., & Gneezy, U. (2012). Strong evidence for gender differences in risk taking. *Journal of Economic Behavior and Organization*, *83*(1), 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2011.06.007>
- Chen, H., & Volpe, R. P. (1998). An analysis of personal financial literacy among college students. *Financial Services Review*, *7*(2), 107-128. [https://doi.org/10.1016/S1057-0810\(99\)80006-7](https://doi.org/10.1016/S1057-0810(99)80006-7)
- Chen, H., & Volpe, R. P. (2002). Gender Differences in Personal Financial Literacy Among College Students. *Financial Services Review*, *11*(3), 289-307.
- Chinen K., & Endo, H. (2012). Effects of attitude and background on personal financial ability: A student survey in the United States. *International Journal of Management*, *29*(1), 33-45.
- Croson, R., & Gneezy, U. (2009). Gender differences in preferences. *Journal of Economic Literature*, *47*(2), 1–27. <https://doi.org/10.1257/jel.47.2.448>
- Cude, B., Frances, J., Lawrence, C., Lyons, A. C., Metzger, K., LeJeune, E., Marks, L., & Machtmes, K. (2006). College students and financial literacy: What they know and what we need to learn. *Proceedings of the Eastern Family Economics and Resource Management Association*, 102-109.
- Cueva, C., Iturbe-Ormaetxe, I., Ponti, G., & Tomás, J. (2019) Boys will still be boys: Gender differences in trading activity are not due to differences in (over)confidence.

- Journal of Economic Behavior and Organization*, 160, 100-120.
<https://doi.org/10.1016/j.jebo.2019.02.027>
- Cutler, N. E. (1995). Three myths of risk-tolerance: what clients are not telling you. *Journal of the American Society of CLU & ChFC*, 49(1), 33–37.
- Davies, E., & Lea, S. E. G. (1995). Student attitudes to student debt. *Journal of Economic Psychology*, 16(4), 663-679. [https://doi.org/10.1016/0167-4870\(96\)80014-6](https://doi.org/10.1016/0167-4870(96)80014-6)
- Demircuc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Van Oudheusden, P. (2015). *The Global Findex Database 2014: Measuring financial inclusion around the world*. (Policy Research Working Paper No. 7255) World Bank.
- Díaz, A., & Esparcia, C. (2019). Assessing risk aversion from the investor's point of view. *Frontiers in Psychology*, 10, Artículo 1490.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01490>
- Diliberto, R. (2006) Uncovering and understanding your clients' history, values, and transitions. *Journal of Financial Planning*, 19(12), 52-59.
- Dimock, M. (2019). *Defining generations: Where Millennials end and Generation Z begins*. Pew Research Center.
- Dwyer, P., Gilkesonb, J., & List, J. (2002). Gender differences in revealed risk taking: Evidence from mutual fund investors. *Economics Letters*, 76, 151–158.
[https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(02\)00045-9](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(02)00045-9)
- Ebert, J. F., Huibers, L., Christensen, B., & Christensen, M. B. (2018), Paper- or web-based questionnaire invitations as a method for data collection: Cross-sectional comparative study of differences in response rate, completeness of data, and financial cost. *Journal of Medical Internet Research*, 20(1), 1-18.
<https://doi.org/10.2196/jmir.8353>

- Eckel, C. C., & Grossman, P. J. (2002). Sex differences and statistical stereotyping in attitudes toward financial risk. *Evolution and Human Behavior*, 23(4), 281–295. [https://doi.org/10.1016/S1090-5138\(02\)00097-1](https://doi.org/10.1016/S1090-5138(02)00097-1)
- Elvekrog, M. (1996). Psychological ‘unbalance’ in investing: A matter of emotion, not analysis. *Better Investing*, 10, 9–11.
- Estes, R., & Hosseini, J. (1988). The gender gap on Wall Street: An empirical analysis of confidence in investment decision making. *The Journal of Psychology*, 122(6), 577–590. <https://doi.org/10.1080/00223980.1988.9915532>
- Fellner, G., & Maciejovsky, B. (2007). Risk attitude and market behaviour: Evidence from experimental asset market. *Journal of Economic Psychology*, 28(3), 338–350. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2007.01.006>.
- Furnham, A. (1984). Many sides of the coin: The psychology of money usage. *Personality and Individual Differences*, 5(5), 501–509. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(84\)90025-4](https://doi.org/10.1016/0191-8869(84)90025-4)
- Glaser, M., & Weber, M. (2007). Overconfidence and trading volume. *The Geneva Risk and Insurance Review*, 32, 1–36. <https://doi.org/10.1007/s10713-007-0003-3>
- Gneezy, U., Leonard, K. L., & List, J. A. (2009). Gender differences in competition: Evidence from a matrilineal and a patriarchal society. *Econometrica*, 77(5), 1637–1664. <https://doi.org/10.3982/ecta6690>
- Goldberg, S. T. (1995). Yes, but how do you feel about this investment? *Kiplinger’s Personal Finance Magazine*, Agosto, 68–71.
- Grable, J. E. (2000). Financial risk tolerance and additional factors that affect risk taking in everyday money matters. *Journal of Business and Psychology*, 14(4), 625–630. <https://doi.org/10.1023/A:1022994314982>

- Grable, J. E., & Joo, S. H. (1997). Determinants of risk preference: Implications for family and consumer science professionals. *Family Economics and Resource Management Biennial*, 2, 19-24.
- Grable, J. E., & Lytton, R. H. (1998). Investor risk tolerance: testing the efficacy of demographics as differentiating and classifying factors. *Financial Counseling and Planning*, 9(1), 61–74.
- Gruber, J., & Wise, D. (2001). *Social security and retirement around the world*. En A. J. Auerbach & R. D. Lee (Eds.) *Demographic Change and Fiscal Policy* (pp. 159-190). Cambridge University Press.
- Gutter, M., Garrison, S., & Copur, Z. (2010). Social learning opportunities and the financial behaviors of college students. *Family & Consumer Sciences Research Journal*, 38, pp. 387-404. <https://doi.org/10.1111/j.1552-3934.2010.00034>.
- Henrich, J., & McElreath, R. (2002). Are peasants risk averse decision makers? *Current Anthropology*, 43(1), 172–181. <https://doi.org/10.1086/338291>
- Hibbert, A., Lawrence, E., & Prakash, A. (2013). Does knowledge of finance mitigate the gender difference in financial risk-aversion. *Global Finance Journal*, 24(2), 140–152. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2013.07.002>
- Hsu, Y. L., Chen, H. L., Huang, P. K., & Lin, W. Y. (2021). Does financial literacy mitigate gender differences in investment behavioral bias? *Finance Research Letters*, 41(C), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101789>
- Hunter, K., & Kemp, S. (2004). The personality of e-commerce investors. *Journal of Economic Psychology*, 25(4), 529-537. [https://doi.org/10.1016/s0167-4870\(03\)00050-3](https://doi.org/10.1016/s0167-4870(03)00050-3).
- Hyde, J. S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*, 60(6), 581–592. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.6.581>

- INE. (2022). *Población por edad (año a año), españoles/extranjeros, sexo y año*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- Inzlicht, M., McKay, L., & Aronson, J. (2006). Stigma as ego depletion: How being the target of prejudice affects self-control. *Psychological Science*, *17*, 262–269. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01695.x>
- Jayles, B. (2017). *Effects of information quantity and quality on collective decisions in human groups* [Tesis doctoral, Université de Toulouse]. Research Gate. <https://n9.cl/3g0d3>
- Jones, T. L., Baxter, M. A. J., & Khanduja, V. (2013). A quick guide to survey research. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England*, *95*(1), 5-7. <https://doi.org/10.1308/003588413X13511609956372>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, *47*(2), 263-292. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kalmi, P., & Ruuskanen, O. P. (2017). Financial literacy and retirement planning in Finland. *Journal of Pension Economics and Finance*, *17*(3), 1-28. <https://doi.org/10.1017/S1474747217000270>
- Klapper, L., & Singer, D. (2014). *The opportunities of digitizing payments*. (No. 90305) World Bank.
- Klapper, L., Lusardi, A., & Van Oudheusden, P. (2015). *Financial literacy around the world: Insights from The Standard & Poor's Ratings Services Global Financial Literacy Survey*. World Bank.
- Le Fur, E., & Outreville, J. F. (2022). Financial literacy, education and risk aversion: a survey of French students. *Managerial Finance*, *48*(9/10), 1530-1543. <https://doi.org/10.1108/MF-10-2021-0509>

- Lemaster, P., & Strough, J. N. (2014). Beyond Mars and Venus: Understanding gender differences in financial risk tolerance. *Journal of Economic Psychology*, *42*, 148–160. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2013.11.001>
- Lerner, J. S., & Keltner, D. (2000). Beyond valence: Toward a model of emotion-specific influences on judgment and choice. *Cognition & Emotion*, *14*(4), 473–493. <https://doi.org/10.1080/026999300402763>
- Liao, L., Xiao, J. J., Zhang, W., & Zhou, C. (2017). Financial literacy and risky asset holdings: evidence from China. *Accounting & Finance*, *57*(5), 1383–1415. <https://doi.org/10.1111/acfi.12329>
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, *127*, 267–286. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.2.267>
- Lovric, M., Kaymak, U., & Spronk, J. (2008). *A conceptual model of investor behavior*. (Informe No. ERS-2008-030-F) Erasmus Research Institute of Management.
- Lusardi A., Mitchell O.S., & Curto V. (2010). Financial literacy among the young: Evidence and implications for consumer policy. *Journal Of Consumer Affairs*, *44*(2), 358-380. <https://doi.org/10.3386/w15352>
- Lusardi, A. (2019). Financial literacy and the need for financial education: evidence and implications. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, *155*(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s41937-019-0027-5>
- Lusardi, A., & De Bassa Scheresberg, C. (2013). *Financial literacy and high-cost borrowing in the United States*. (Working Paper No. 18969) National Bureau of Economic Research.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2006). *Financial literacy and planning: Implications for retirement wellbeing* (Informe No. 17078). National Bureau of Economic Research

- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2007). Financial literacy and retirement preparedness: Evidence and implications for financial education. *Business Economics*, 42(1), 35-44. <http://dx.doi.org/10.2145/20070104>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011). Financial literacy around the world: An overview. *Journal of Pension Economics & Finance*, 10(4), 497-508. <https://doi.org/10.1017/S1474747211000448>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5-44. <http://dx.doi.org/10.1257/jel.52.1.5>
- Lusardi, A., & Tufano, P. (2015). Debt literacy, financial experiences, and over indebtedness. *Journal of Pension Economics and Finance*, 14(4), 332-328. <https://doi.org/10.1017/S1474747215000232>
- MacCrimmon K. R., & Wehrung, D. A. (1990). Characteristics of risk taking executives. *Management Science*, 36 (4), 422–435.
- MacCrimmon, K. R., & Wehrung, D. A. (1986). *Taking risks : the management of uncertainty*. (1) The Free Press.
- Malkiel, B. G. (1994). *A random walk down Wall Street* (6th ed). W.W. Norton & Company.
- Mandell, L.W. (2008). *The financial literacy of young American adults: Results of the 2008 National Jump\$tart Coalition Survey of high school seniors and college students*. The Jump\$tart Coalition For Personal Financial Literacy.
- Mehrabian, A. (1991). *Your inner path to investment success: Insight into the psychology of investing*. Probus Publishing Company.

- Mellers, B.A., Schwartz, A., & Weber, E.U. (1997). Do risk attitudes reflect in the eye of the beholder? En A. A. J. Marley (Ed.), *Choice, decision, and measurement* (pp. 57–71). Lawrence Erlbaum.
- Mitchell, O. S., & Lusardi, A. (2015). Financial literacy and economic outcomes: Evidence and policy implications. *J Retire*, 3(1), <https://doi.org/10.3905/jor.2015.3.1.107>
- Nelson, J. A. (2018). *Gender and risk-taking: Economics, evidence, and why the answer matters*. Routledge.
- OCDE (2009), *Financial literacy and consumer protection: Overlooked aspects of the crisis*. <http://www.oecd.org/finance/financial-markets/43138294.pdf>
- OCDE. (2014). *PISA 2012 Results: Students and money. Financial literacy skills for the 21st century* (Volumen VI). <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-Vi.pdf>
- OCDE. (2019). *PISA 2021 financial literacy analytical and assessment framework*. <https://www.oecd.org/pisa/sitedocument/PISA-2021-Financial-Literacy-Framework.pdf>
- OCDE/INFE (2012), *OECD/INFE high-level principles on national strategies for financial education*. <http://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD-INFE-Principles-National-Strategies-Financial-Education.pdf>
- Olsen, R. A. (2019). Behavioral finance and its implications for stock-price volatility. *Financial Analysts Journal*, 54(2), 10-18. <https://doi.org/10.2469/faj.v54.n2.2161>
- Olsen, R. A., & Cox, C. M. (2001). The influence of gender on the perception and response to investment risk: The case of professional investors. *The Journal of Psychology and Financial Markets*, 2(1), 29-36. https://doi.org/10.1207/S15327760JPFM0201_3

- Outreville, J. F. (2015). The relationship between relative risk aversion and the level of education: A survey and implications for the demand for life insurance. *Journal of Economic Surveys*, 29(1), 97–111. <https://doi.org/10.1111/joes.12050>
- Pinsonneault, A., & Kraemer, K. L. (1993). Survey research methodology in management information systems: An assessment. *Journal of Management Information Systems*, 10(2), 75-105. <https://doi.org/10.1080/07421222.1993.11518001>
- Pompian, M. M. (2006). *Behavioral finance and wealth management. How to build optimal portfolios that account for investors biases*. John Wiley & Sons.
- Prince, M. (1993). Women, men and money styles. *Journal of Economic Psychology*, 14(1), 175-182. [https://doi.org/10.1016/0167-4870\(93\)90045-M](https://doi.org/10.1016/0167-4870(93)90045-M)
- Ramirez, G. G., Waldman, D. A., & Lasser, D. J. (1991). Research needs in corporate finance: Perspectives from financial managers. *Financial Management*, 20(2), 17-29. <https://doi.org/10.2307/3665726>
- Ricciardi, V., & Simon, H. K. (2001). What is Behavioral Finance? *Business, Education & Technology Journal*, 2(2), 1-9.
- Robb, C. A., & Woodyard, A. (2011). Financial knowledge and best practice behavior. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 22(1), 36-46.
- Roszkowski, M. J. (1995). *Risk tolerance assessment*. The American College.
- Roszkowski, M. J., Snelbecker, G. E., & Leimberg, S. R. (1993). Risk tolerance and risk aversion. En Leimberg, S. R., Satinsky, M. J., LeClair, R. T. & Doyle, R. J. Jr., (Eds.), *The tools and techniques of financial planning* (4, 213–226). National Underwriter.
- Sahi, S. K., Arora, A. P., & Dhameja, N. (2013). An exploratory inquiry into the psychological biases in financial investment behavior. *Journal of Behavioral Finance*, 14(3), 94-103. <https://doi.org/10.1080/15427560.2013.790387>

- Sapienza, P., Zingales, L., & Maestripieri, D. (2009). Gender differences in financial risk aversion and career choices are affected by testosterone. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(36), 15268-15273. <https://doi.org/10.1073/pnas.0907352106>
- Sarin, R. K., & Weber, M. (1993). Risk-value models. *European Journal of Operations Research*, 70(2), 135–149. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(93\)90033-J](https://doi.org/10.1016/0377-2217(93)90033-J)
- Schooley, D. K., & Worden, D. D. (1996). Risk aversion measures: Comparing attitudes and asset allocation. *Financial Services Review*, 5, 87–99. [https://doi.org/10.1016/S1057-0810\(96\)90003-7](https://doi.org/10.1016/S1057-0810(96)90003-7)
- Schwartz, A., & Hasnain, M. (2002). Risk perception and risk attitude in informed consent. *Risk Decision and Policy*, 7(2), 121-130. <https://doi.org/10.1017/S1357530902000558>
- Scott, R. H. (2010). Credit card ownership among American high school seniors: 1997-2008. *Journal of Family and Economic Issues*, 31(2), 151-160. <https://doi.org/10.1007/s10834-010-9182-7>
- Shiller, R. J. (2003). From efficient markets theory to behavioral finance. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 83-104. <https://doi.org/10.1257/089533003321164967>
- Siebenmorgen, N., Weber, E. U., & Weber, M. (2005). Communicating asset risk: How the format of historic volatility information affects risk perceptions and risk decisions. *Risk Analysis*, 25(3), 597-609. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2005.00627.x>
- Skousen, M. (1997). The perseverance of Paul Samuelson's Economics. *Journal of Economic Perspectives*, 11(2), 137-152. <https://doi.org/10.1257/jep.11.2.137>
- Slovic, P. (1997). Trust, emotion, sex, politics, and science: surveying the risk-assessment battlefield. *University of Chicago Legal Forum*, 1997 (1), 59-99.

- Soufian, M., Forbes, W., & Hudson, R. (2014). Adapting financial rationality: Is a new paradigm emerging? *Critical Perspectives on Accounting*, 25(8), 724-742
<https://doi.org/10.1016/j.cpa.2013.08.009>
- Stango, V., & Zinman, J. (2009). Exponential growth bias and household finance. *The Journal of Finance*, 64(6), 2807-2849.
- Stolper, O. (2018). It takes two to tango: households' response to financial advice and the role of financial literacy. *Journal of Banking & Finance*, 92, 295–310.
<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2017.04.014>
- Sung, J., & Hanna, S. (1996). Factors related to risk tolerance. *Financial Counseling and Planning*, 7, 11–20. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2234>
- The Jamovi Project (2022). Jamovi Versión 2.3 [Aparato y software].
<https://www.jamovi.org>
- Van Rooij, M., Lusardi, A., & Alessie, R. (2011). Financial literacy and stock market participation. *Journal of Financial Economics*, 101(2), 449–472.
<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.03.006>
- Weber, E. U. (1988). A descriptive measure of risk. *Acta Psychologica*, 69(2), 185–203.
[https://doi.org/10.1016/0001-6918\(88\)90006-6](https://doi.org/10.1016/0001-6918(88)90006-6)
- Weber, E. U. (1997). The utility of measuring and modeling perceived risk. En A. A. J. Marley (Ed.), *Choice, Decision, and Measurement: Essays in Honor of R. Duncan Luce* (45–57). Lawrence Erlbaum.
- Weber, E. U. (1998). Who's afraid of a little risk? New evidence for general risk aversion. En J. Shanteau, B. A. Mellers, D. Schum (Eds), *Decision Science and Technology* (53-65). Kluwer Academic Press.

Weber, E. U., Blais, A. R., & Betz, N. E. (2002). A domain-specific risk-attitude scale: measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15(4), 263–290. <https://doi.org/10.1002/bdm.414>

Wilson, M., & Daly, M. (1985). Competitiveness, risk taking, and violence: The young male syndrome. *Ethology and Sociobiology*, 6(1), 59–73. [https://doi.org/10.1016/0162-3095\(85\)90041-X](https://doi.org/10.1016/0162-3095(85)90041-X)

Yoo, P. S. (1994). *Age dependent portfolio selection* (Informe No. 1994-003). Federal Reserve Bank of St. Louis.

Zissimopoulos, J. M., Karney, B. & Rauer, A. (2008). *Marital histories and economic well-being* (Informe No. WP 2008-180). Michigan Retirement Research Center.