



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

BEHAVIORAL FINANCE

Estudio sobre el comportamiento irracional del inversor

Autor: Idoia Muñiz López de Goicoechea

Director: Mahmoud Aymo

Madrid | Junio, 2019

ÍNDICE

RESUMEN	3
ABSTRACT	4
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 Objetivo	8
2. MARCO TEORICO	9
2.1 Behavioral Finance	9
2.2 Pilares del Behavioral Finance.....	9
2.2.1 Límites del arbitraje	9
I) Eficiencia del mercado.....	9
II) Evidencias.....	12
i) Acciones gemelas	12
ii) Inclusión de nuevas acciones en un índice	14
iii) División de internet	15
2.2.2 Psicología	16
I) Creencias.....	16
i) Sesgo de exceso de confianza.....	16
ii) Heurístico de representatividad	18
iii) Heurístico de anclaje	20
iv) Sesgo de perseverancia de fe o creencia.....	21
v) Sesgo de optimismo e ilusión	22
vi) Sesgo de afinidad.....	22
vii) Aversión al riesgo.....	23
viii) Sesgo de encuadre	24
ix) Efecto manada	25
II) Preferencias	26
i) Teoría Prospectiva o Teoría de las Perspectivas	26
ii) Aversión a la ambigüedad	29
2.3 EL COMPORTAMIENTO DEL INVERSOR	31

2.3.1 Insuficiente diversificación	31
2.3.2 Diversificación ingenua o inconsciente.....	32
2.3.3 Exceso de negociación	32
2.3.4 La decisión de venta.....	33
2.3.5 La decisión de compra.....	33
3. MARCO EMPÍRICO.....	35
3.1 Objetivos.....	35
3.2 Encuesta	35
3.3 Muestra	36
3.4 Hipótesis	36
3.5 Resultados	37
4. CONCLUSIÓN.....	54
5. BIBLIOGRAFÍA	57
6. ANEXOS	63
6.1 Anexo I: Encuesta.....	63

RESUMEN

La realidad y la evolución de los mercados financieros constata la existencia de anomalías imposibles de explicar desde el punto de vista de las finanzas tradicionales. Es así como, a finales de los 80, surge esta nueva disciplina basada en la introducción de la psicología y la sociología en el mundo de la economía y las finanzas. *Behavioral Finance*, también conocido como Finanzas Conductuales o Finanzas del Comportamiento, incluye de esta forma el componente humano en el estudio de los mercados y aborda, desde esta nueva perspectiva, lo ya expuesto por la Teoría Moderna de Carteras desarrollada por Harry Markowitz en 1952. Tal y como dispone Yang (2016), la importancia del estudio de esta nueva disciplina no se circunscribe meramente en torno a la idea de mejorar la eficiencia de los modelos financieros tradicionales, sino también, en torno a la idea de servir como herramienta para evitar la comisión de errores en la toma de decisiones por parte del inversor y verificar aspectos tales como la correlación entre el precio y el valor fundamental de los activos. En este trabajo de fin de grado vamos a estudiar en profundidad la evolución del marco teórico de esta nueva disciplina con la elaboración de una revisión literaria en la materia que complementaremos con la formulación de una encuesta con la finalidad de verificar la realidad de postulados tales como la aversión al riesgo del inversor, el sesgo de sobre confianza, la aversión a las pérdidas, el sesgo doméstico o de afinidad, el efecto manada y el sesgo de encuadre.

PALABRAS CLAVE: *Behavioral Finance*, inversor, comportamiento irracional, sesgo.

ABSTRACT

The reality and the evolution of financial markets shows the existence of anomalies that are impossible to explain from the point of view of traditional finance. This is why, at the end of the 1980s, this new discipline arose based by introducing the concepts of psychology and sociology into the world of economics and finance. Behavioral Finance introduces the human component in the study of markets and approaches from this new perspective what was already exposed by the Modern Theory of Portfolios developed by Harry Markowitz in 1952. As Yang (2016) states, the importance of studying this discipline is not simply circumscribed around the idea of improving the efficiency of traditional financial models, but also around the idea of using them as a tool to avoid errors in decision-making on behalf of the investor, as well as to truly verify aspects such as the correlation between the price and the fundamental value of assets. In this bachelor thesis we will study in depth the evolution of the theoretical framework of this new discipline. It will be done by complementing the literary review with the elaboration of a survey as an empirical framework for it, with the purpose of verifying the reality of some of the postulates exposed: risk aversion, overconfidence bias, aversion to losses, domestic or affinity bias, the herd effect and, finally, the framing bias.

KEY WORDS: Behavioral Finance, investor, irrational behaviour, bias.

1. INTRODUCCIÓN

El paradigma del hombre racional y económico nos traslada al siglo XIX con la obra del filósofo, político y economista inglés, John Stuart Mill, *Principios de economía política*. Los críticos de esta obra son los que, por primera vez, aluden al término *homo economicus* (hombre económico en latín), concepto implementado en la escuela neoclásica de economía para modelizar el comportamiento humano. No obstante, a pesar de que el término no fuese utilizado de forma expresa hasta el siglo XIX, observamos similitudes en las ideas expuestas por muchos de los pensadores del siglo XVIII, tales como Adam Smith que, en su obra *La riqueza de las naciones*, escribe: "No es la benevolencia del carnicero, del cervecero o del panadero la que nos procura el alimento, sino la consideración de su propio interés" (Katz, 2016). Ambos autores sugieren una misma figura, el *homo economicus* o individuo racional. Como consecuencia de estas y de muchas otras obras, a finales del siglo XX son muchos los economistas que comienzan a elaborar modelos o teorías matemáticas fundamentadas en la figura del individuo racional.

Las finanzas tradicionales o lo que actualmente conocemos como teoría moderna de carteras parte, junto a otros tres postulados, de esta hipótesis de racionalidad del inversor. La eficiencia del mercado, así como la aplicación de la regla media-varianza en la formación de portfolios y el binomio riesgo-rendimientos esperados son los otros tres ejes centrales de las teorías tradicionales. A pesar de que se habla de una "moderna" teoría de carteras, hemos de hacer énfasis en el hecho de que esta se remonta a finales de 1950 y principios de 1960 de la mano de Harry Markowitz. Otros de los autores que hemos de destacar en relación a estas hipótesis y en relación al estudio de las finanzas tradicionales son por orden cronológico: Miller y Modigliani (1961) que centran su estudio en el comportamiento racional del inversor, Sharpe (1964) que introduce el modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), y, en última instancia, Eugene Fama (1970) con la Hipótesis de la Eficiencia de los Mercados (HEM).

En relación a la teoría de finanzas tradicionales, Barberis y Thaler (2003) exponen que este método o modalidad de trabajo basada, entre otros postulados, en la presunción de racionalidad del inversor, sería un método "atractivamente sencillo" y enormemente satisfactorio si sus predicciones se confirmaran en la práctica real de la inversión. No

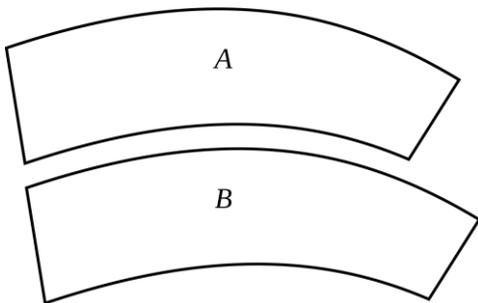
obstante, después de años de esfuerzo, ha quedado constatado que la evolución de los mercados financieros no se corresponde en absoluto con lo expuesto teóricamente a cerca de la racionalidad del inversor, sino que, en ellos, podemos ver el reflejo del comportamiento humano, completamente ilógico e irracional. En definitiva, imposible de predeterminedar. En este contexto y en respuesta a las dificultades a las que se enfrenta el paradigma de las finanzas tradicionales surge el *Behavioral Finance*.

Behavioral finance, conocido en castellano como Finanzas Conductuales o Finanzas del Comportamiento, trata de abordar un nuevo enfoque en el estudio de los mercados financieros. Una nueva disciplina, cuyo origen se remonta al desarrollo de la psicología cognitiva de mediados del siglo XX y cuyo objetivo principal se centra en mejorar la comprensión de los mercados y el comportamiento de sus agentes aplicando la perspectiva de las Finanzas Conductuales en fuerte contraste con el paradigma de las finanzas tradicionales que buscan entender las decisiones financieras en base a la racionalidad de los mercados y sus agentes económicos.

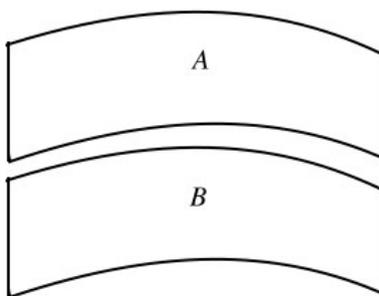
Esta supuesta racionalidad es la que lleva a las teorías tradicionales a dar una mala descripción del comportamiento financiero, ya que presumen la existencia de un individuo súper poderoso que, además de ser capaz de actualizar sus creencias en base a toda la información que procesa y de tomar decisiones aceptables desde el punto de vista normativo, debe ser un individuo capaz de tener en cuenta todas las posibles consecuencias derivadas de sus actos y capaz de integrar las distintas piezas de información existentes. No obstante, en contraposición a esta idea, podemos afirmar que el individuo, basándonos en el ciudadano medio, no posee ni de lejos todas estas capacidades, sino que, por regla general, falla a la hora de actualizar correctamente sus creencias, posee preferencias que difieren de las del agente racional y se encuentra limitado a la hora de procesar información. En definitiva, podemos decir que lo cierto es que este individuo perfecto no existe y que se trata de una mera ficción creada con la finalidad de facilitar el estudio de los mercados financieros, lo que deriva en anomalías tales como crisis económicas, momentos de euforia o de pánico en los mercados. Circunstancias inexplicables desde la perspectiva de la teoría de las finanzas tradicionales que con el axioma del comportamiento irracional del inversor tratan de fundamentar las Finanzas Conductuales.

A pesar de que actualmente las opiniones acerca de esta nueva disciplina son muy dispersas y variadas, podemos decir que las Finanzas Conductuales se encuentran en pleno desarrollo y gozan de un nivel elevado de aceptación. No obstante, en sus inicios, el peso de la racionalidad del inversor era tan elevado en el ámbito de las finanzas tradicionales que los primeros promulgadores de la misma eran tachados de herejes por contradecir los postulados tradicionales. Hoy en día, son cada vez más los economistas que estudian este fenómeno y que defienden la idea de que el inversor se comporta muchas veces de forma totalmente irracional e impredecible lo que provoca la falta de precisión y errores de los modelos matemáticos.

Un primer ejemplo que nos puede aproximar a los sesgos en el razonamiento que estudiaremos a lo largo de este trabajo es la ilusión de Joseph Jastrow. Este psicólogo estadounidense lo que demuestra en su estudio es que, debido al efecto ilusorio, podemos llegar a pensar que la figura "B" situada en la parte inferior es mayor que la figura "A" situada en la parte superior.



Cuando en realidad, el tamaño de ambas figuras es el mismo.



Lo que nos enseña este sencillo ejemplo de ilusión óptica junto a otros muchos ejemplos como las mesas de Sherpad o la habitación de Ames es que, en ocasiones, nuestro propio cerebro nos engaña y nos manda mensajes contradictorios que nos llevan a cometer errores (Rubio, 2016). Volviendo al ejemplo anterior, si nos encontramos con un individuo que debe tomar una decisión en base a estas dos figuras, si el mismo parte de la premisa del efecto ilusorio, la probabilidad de equivocarse será mucho menor que si desconoce este efecto y toma la decisión a ojo. Las Finanzas Conductuales lo que buscan en última instancia es justamente esto, que, a la hora de invertir, el individuo pueda ser consciente de todos los sesgos en los que incurre en su día a día y, de esta forma, evitar que cometa los mismos una y otra vez, alcanzando así un nivel de utilidad máximo en todas y cada una de las decisiones.

1.1 Objetivo

El objetivo principal de este trabajo de fin de grado es realizar una revisión literaria de las distintas teorías propuestas y enunciadas por el nuevo paradigma de los mercados financieros, el denominado *Behavioral Finance*. Conocido en español como Finanzas Conductuales o Finanzas del Comportamiento, este nuevo postulado trata de abordar las finanzas desde un nuevo enfoque, una nueva perspectiva que gira en torno al componente humano, eje central y primordial relegado a un segundo plano por parte de las teorías financieras tradicionales centradas en los postulados de racionalidad del inversor, eficiencia de los mercados y binomio media-varianza de la teoría de carteras. Hipótesis tradicionales desmontadas por este nuevo enfoque plenamente humano y conductual, que, en contraposición, defiende, entre otros postulados, la irracionalidad del inversor y critica duramente la teoría de la utilidad esperada, modelo tradicional que viene a definir el proceso de toma de decisiones bajo presión, incertidumbre o riesgo. Asimismo, el trabajo contiene un marco empírico que busca, en última instancia, constatar y verificar la realidad de los paradigmas abordados a lo largo del estudio con la finalidad de que, a la hora de tomar una decisión, el inversor pueda tener en cuenta los fallos, errores cognitivos o sesgos en los que incurre y, de esta forma, pueda evitar caer en los mismos.

2. MARCO TEORICO

2.1 Behavioral Finance

Este concepto ha sido definido por muchos autores a lo largo de la historia. Entre ellos, encontramos a Thaler (1993) que define en su obra este fenómeno como "las finanzas de mente abierta". Destaca también Lintner (1998) que considera que *Behavioral Finance* es el estudio del comportamiento del hombre en la toma de decisiones. Aunque se tiende a pensar que se trata de un fenómeno reciente y novedoso, lo cierto es que nos encontramos con una realidad que lleva siendo estudiada prácticamente desde los años treinta con la obra de Keynes, *La teoría general del empleo, el interés y el dinero* (Blasco y Ferreruela, 2017). Otra de las vertientes con la que hemos de relacionar este fenómeno es con la evolución de la psicología económica de la mano de autores como Le Bon (1896). No obstante, lo que explica que hasta los años 80 no fuese conocida esta nueva vertiente del estudio de las finanzas, es la falta de aplicación que sus postulados habían tenido hasta el momento. Es entonces cuando la observación de los mercados y la constatación de la existencia de anomalías e incongruencias en los mismos, inexplicables desde el punto de vista de las finanzas tradicionales, hizo surgir este nuevo paradigma que, como muchos expertos afirman, llegará a sustituir los postulados financieros estudiados hasta el momento (Blasco y Ferreruela, 2017)

2.2 Pilares del Behavioral Finance

Los pilares de este nuevo paradigma, según lo dispuesto por Barberis y Thaler (2003) son: los límites del arbitraje y la psicología.

2.2.1 Límites del arbitraje

I) Eficiencia del mercado

Junto al paradigma de la racionalidad del inversor, otra de las hipótesis sobre la que recaen los modelos de finanzas tradicionales es la hipótesis de mercado eficiente expuesta por Eugene Fama (1970). La definición de mercado eficiente dice que un mercado es eficiente para una acción siempre que su precio iguale su valor fundamental, siendo este el valor presente de los flujos de caja que de manera razonable puedan ser generados. Bajo esta

presunción, encontramos dos postulados en línea con la misma, “*prices are right*” y “*there is no free lunch*,” en castellano, los precios son correctos y no hay almuerzo gratis. La primera expresión sugiere que los agentes tienen preferencias razonables y que conocen la ley de Bayes. La segunda, por su parte, hace referencia al hecho de que el precio de una acción siempre va a reflejar su valor fundamental, por lo que ninguna estrategia va a permitir al inversor obtener rendimientos desproporcionados con un nivel de riesgo asumido. Práctica conocida como estrategia de arbitraje (Barberis y Thaler, 2003)

En contraste con esta hipótesis tradicional, las finanzas conductuales defienden que, en muchas ocasiones, los precios se desvían de su valor fundamental a causa de la intervención del inversor irracional cuyo comportamiento al no estar registrado en los actuales modelos matemáticos provoca esta falta de correlación, es decir, sostienen que en muchas ocasiones el mercado no cumple la reiterada regla de eficiencia (Barberis y Thaler, 2003). No obstante, en este sentido es necesario mencionar la línea de argumentación de Friedman (1953) que, en defensa de los postulados tradicionales y en contraposición con lo expuesto, afirma que, ante la actuación del inversor irracional y el desnivel creado por el mismo, el inversor racional tomará la decisión de intervenir para deshacer el desastre provocado, teniendo finalmente efecto cero la actuación del primero y sobreviviendo de esta forma la hipótesis de eficiencia de los mercados expuesta por Eugene Fama.

Las afirmaciones que sostienen el argumento de Friedman son dos. En primer lugar, la oportunidad de inversión que se crea en el mercado, pudiendo el inversor adquirir (vender) un activo por debajo (encima) de su valor real. Y, en segundo lugar, la corrección del error que provoca la ineficiencia al aprovechar el inversor racional la oportunidad expuesta. En este sentido, *Behavioral Finance* entiende que, aunque es cierto que en el mercado surge una oportunidad de inversión, la realidad es que el inversor racional no va a tener siempre la oportunidad de explotarla y, de esta forma, paliar la actuación del inversor irracional, también conocido como inversor ruidoso, debido al carácter arriesgado y costoso de las estrategias diseñadas para corregir el desnivel en los precios, perdiendo estas su atractivo inicial y perdurando las desviaciones e ineficiencias en el tiempo. En este sentido, Friedman expone, en defensa de los axiomas tradicionales, que estas oportunidades de arbitraje van a permitir al inversor racional obtener rendimientos con riesgo cero, lo que, en línea con lo expuesto,

resulta totalmente erróneo debido a los costes y riesgos ocultos.

Thaler y Barberis (2003) recogen en su estudio algunos de los posibles costes o riesgos existentes detrás de estas estrategias de arbitraje. El primero de ellos, el riesgo fundamental. Para explicar este riesgo ambos autores recurren a un sencillo ejemplo: un grupo de inversores irracionales comienzan a tener expectativas negativas acerca del futuro de Ford y, en consecuencia, toman la decisión de vender su acción empujando el precio de la misma hacia abajo, pasando esta de 20\$ a 15\$.

Partiendo de este ejemplo, los defensores de la hipótesis de mercado eficiente defenderían la idea de que los inversores racionales viendo la oportunidad de negocio comprarían la acción de Ford y venderían el sustituto de la misma, por ejemplo, una acción de General Motors, cubriendo así su posición y salvando la ineficiencia presente en el mercado. Sin embargo, de esta forma el riesgo que afronta el inversor en su operación no queda reducido a 0, ya que el problema que persiste es que raramente los sustitutos son perfectos, en el sentido de cubrir por completo la posición arriesgada del inversor, siendo prácticamente imposible retirar todo el riesgo fundamental. Por lo que, mientras que la compra del sustituto va a permitir evitar cualquier riesgo asociado a la industria de los coches, el riesgo derivado de noticias específicas de la marca Ford seguirá presente por no poder ser cubierto al 100%.

Otro de los riesgos aludidos por estos autores es el riesgo propio del inversor irracional o inversor ruidoso. El problema en relación al mismo es que, una vez superado el riesgo fundamental, la inseguridad de la operación no desaparece, sino que persiste con la posibilidad de que el inversor irracional, con un pensamiento todavía más pesimista, provoque un desplome mayor en los precios. La falta de conocimiento acerca de la estrategia de arbitraje puede hacer que en esta situación los inversores cierren sus posiciones al observar en el corto plazo que la oportunidad que buscan explotar genera resultados negativos, acarreando la salida del mercado y pérdidas potenciales importantes.

El tercer y último riesgo que hace perder por completo el atractivo de las oportunidades de arbitraje son los costes de implementación. Entre ellos, encontramos las comisiones, el diferencial entre oferta y demanda, así como las limitaciones en las operaciones de venta necesarias para el arbitraje. Quedando recogido dentro de este último tipo de coste tanto la

comisión que se cobra por pedir prestado una acción, como las restricciones legales derivadas de estas actuaciones. Asimismo, los costes relacionados con aprender a detectar esas ineficiencias y oportunidades en el mercado y el coste de los recursos necesarios para llevarlo a cabo también hemos de incluirlos dentro de este tercer tipo de coste.

Expuestos en términos generales estos límites podemos decir que las oportunidades de arbitraje no pueden ser implementadas en cualquier escenario y que, en muchas ocasiones, estos riesgos y costes hacen que el inversor racional permita la persistencia de las desviaciones precio-valor fundamental.

II) Evidencias

Desde el punto de vista teórico, Thaler y Barberis (2003) han dejado claro cuáles son los principales costes o riesgos asociados a las operaciones de arbitraje. No obstante, la cuestión surge cuando llevamos la teoría al terreno de la práctica e intentamos encontrar evidencias acerca de lo desarrollado anteriormente.

En principio, podemos decir que la persistencia en el tiempo de una desviación en el precio sobre el valor fundamental de un activo es una clara evidencia de la existencia de límites en las operaciones de arbitraje. Sin embargo, el problema reside en que, al ser el valor fundamental el valor presente de los flujos de caja esperados, para el cálculo de los mismos es imprescindible el uso de un modelo de descuento apropiado, lo que supone que cualquier evidencia de una desviación en precios conlleva, no sólo la necesidad de demostrar la efectiva desigualdad de valores, sino también la necesidad de probar el uso de un modelo de descuento apropiado y correcto. Hechos difíciles de probar y que, en última instancia, generan problemas a la hora de confiar en la existencia de estos fenómenos.

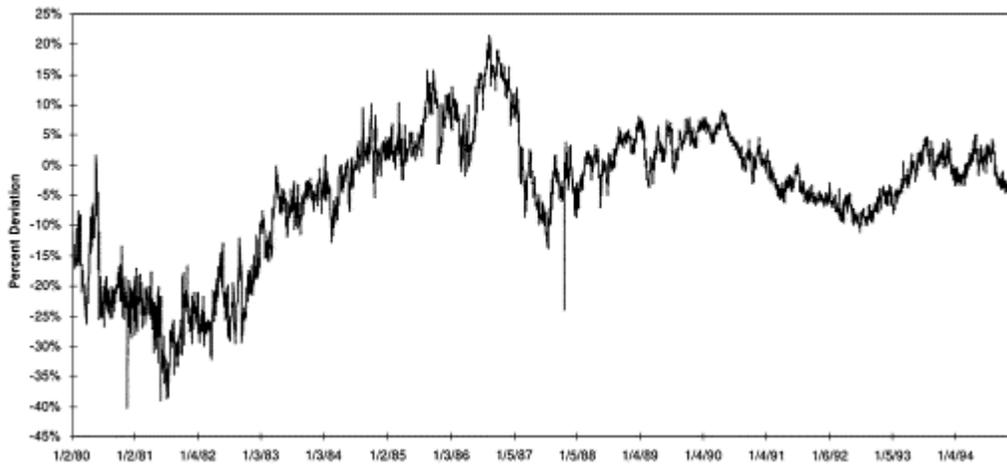
No obstante, a pesar de esta dificultad probatoria, son muchos los fenómenos de desviación de precios que han persistido a lo largo del tiempo. En sus estudios, Thaler y Barberis (2003) escogen tres ejemplos con la finalidad de demostrar la dificultad de que el arbitraje funcione tal y como disponen las teorías de finanzas tradicionales. Estos tres ejemplos son:

i) Acciones gemelas

Royal Dutch y Shell Transport, empresas que hasta el momento habían permanecido

totalmente independientes, toman la decisión en 1907 de fusionarse, obteniendo Royal Dutch el 60% del negocio y Shell Transport el 40% restante. En base a esta proporción, si efectivamente se cumpliera la hipótesis de eficiencia según la cual los precios reflejan el valor fundamental de los activos, el valor de mercado de Royal Dutch debería haberse situado siempre por encima del valor de Shell Transport, siendo exactos, un 1.5 veces por encima del mismo. No obstante, el análisis de Froot y Dabora (1999) mostró que la supuesta relación teórica que debía existir entre ambas empresas no se cumplía en la práctica y que, además, la ineficiencia no era pequeña, sino que había llegado a situarse en valores cercanos al 35% subvalorado y al 15% sobrevalorado. Asimismo, evidenciaban que estas variaciones no eran puramente ocasionales, sino que se habían mantenido constantes en el tiempo.

El ejemplo utilizado por estos dos autores sirve, no sólo para demostrar la existencia de anomalías en los mercados, sino también para constatar que, en ocasiones, las estrategias de arbitraje encuentran sus propios límites. En este caso, la existencia de algún límite es más que evidente ya que al ser empresas del mismo sector, el riesgo fundamental es similar y, por tanto, la operación de arbitraje relativamente sencilla, bastando con vender acciones de la otra empresa para solapar o neutralizar el riesgo en cuestión. El problema es que, tal y como exponen Thaler y Barberis, los inversores racionales no actuaron de acuerdo a los postulados tradicionales lanzándose al mercado en busca de beneficios sin riesgo, sino que se limitaron a esperar a que los precios se estabilizaran. Es aquí donde entra en juego un tercer factor de gran relevancia en la ecuación, el riesgo de los *noise traders*” o inversores ruidosos. En este sentido, ambos autores apuntan que, efectivamente, tal y como se puede observar en la gráfica, si un inversor hubiese comprado en marzo de 1983 acciones de Royal Dutch, devaluadas en un 10%, obteniendo una ganancia implícita por la compra, hubiese visto caer el precio de la acción en los próximos 6 meses debido a la actuación de los *noise traders* incurriendo en pérdidas su posición. Por lo que, partiendo de la idea de aversión al riesgo del inversor y de la preponderancia de horizontes de inversión de corto plazo, los inversores racionales adoptaron una posición pasiva lo que explica que la ineficiencia perdurara hasta 2001, momento en el que las acciones volvieron a venderse a la par.



ii) Inclusión de nuevas acciones en un índice

Harris y Gurel (1986) y Shleifer (1986) documentaron en sus estudios un hecho relevante: "Cuando una acción se añade al índice, su precio aumenta en un promedio del 3,5%, y gran parte de este aumento es permanente". Un ejemplo práctico de esta afirmación fue el expuesto por Thaler y Barberis (2003) en sus estudios, el caso Yahoo. En su salida a bolsa, el precio de las acciones de esta conocida empresa experimentó una subida del 24% de un día a otro, pasando de 115\$ a 210\$. Podría pensarse que la variación en precio tuvo lugar como consecuencia del conocimiento de algún tipo de información o noticia asociada a la compañía, sin embargo, lo cierto es que la explicación de lo que sucedió se reduce al hecho de la salida a bolsa de la compañía. Este fenómeno nos sitúa nuevamente ante otro caso de ineficiencia o anomalía en los mercados. El valor fundamental de la acción continúa siendo el mismo, no obstante, el precio de la misma varía y, por consiguiente, la hipótesis de equivalencia entre precio y valor fundamental se desvanece.

El caso objeto de estudio, nos sirve, al igual que el caso de Royal Dutch y Shell Transport, como evidencia de la existencia de límites del arbitraje. Tal y como hemos abordado en el supuesto anterior, el problema principal de realizar una estrategia de arbitraje y tratar de solventar la anomalía existente entre precio y valor fundamental, es cubrir el riesgo de tipo fundamental que se esconde detrás de ella. No obstante, a diferencia del supuesto anterior en el que este riesgo era cero o inexistente por tratar con acciones gemelas, en este caso, el problema radica en torno a la dificultad de encontrar un sustituto con el que cubrir la posición, es decir, ese riesgo fundamental. El inversor que toma la posición de árbitro vende el activo

para aprovechar esa subida de precios y debe comprar un sustituto lo suficientemente bueno con la finalidad de protegerse. En este sentido, Wurgler y Zhuravskaya (2002) analizan en sus estudios la dificultad de encontrar un sustituto adecuado. Observando la correlación entre las variaciones de los precios de mercado, ambos autores llegan a dos conclusiones primordialmente. En primer lugar, la dificultad asociada a encontrar un sustituto adecuado para cubrir un stock individual. Y, en segundo lugar, el incremento de la misma cuanto mayor es la variación en el precio de las acciones.

iii) División de internet

Thaler y Barberis (2003) exponen un último ejemplo con la intención de mostrar que el coste de implementación es otro auténtico límite del arbitraje:

"En marzo de 2000, 3Com vendió el 5% de su subsidiaria Palm Inc. en una oferta pública inicial, conservando la propiedad del 95% restante. Después de la OPV, un accionista de 3Com poseía indirectamente 1,5 acciones de Palm. 3Com también anunció su intención de separar el resto de Palm en un plazo de 9 meses, momento en el que daría a cada accionista de 3Com 1,5 acciones de Palm. Al cierre de la cotización del primer día después de la salida a bolsa, las acciones de Palm se situaban en 95\$, lo que sitúa el límite inferior del valor de 3Com en 142\$. De hecho, el precio de 3Com fue de 81\$, lo que implica una valoración de mercado del negocio sustancial de 3Com fuera de Palm de -60\$ por acción".

Ambos autores llegan a la conclusión de que nos encontramos ante una clara ineficiencia de mercado que, pudiendo ser explotada por muchos inversores racionales obteniendo beneficios sin riesgo, perduró en el tiempo. La cuestión entonces es, tal y como hemos expuesto en los dos ejemplos anteriores, por qué esta anomalía continuó durante semanas y por qué los inversores no llevaron a cabo la estrategia de arbitraje de comprar una acción de la empresa 3com, vender 1,5 acciones de su subsidiaria Palm y esperar a que la operación de venta se realizase. Lamont y Thaler (2003) estudiaron el caso en profundidad y razonaron que el impedimento no era otro que los costes de implementación existentes. En concreto, la ausencia de acciones para vender Palm y el elevado precio que se pedía para tomar prestado las mismas.

A pesar de que la teoría tradicional de carteras ha sido considerada durante más de 50 años

la base fundamental de la gestión de carteras y del estudio de los mercados financieros, con estos tres ejemplos observamos la presencia de limitaciones en la aplicación práctica de la misma, limitaciones en un primer momento ignoradas, pero que a día de hoy son imposibles de evitar. Entre ellas, la dificultad de que las ineficiencias en los mercados sean corregidas con la implementación de estrategias de arbitraje, dada la existencia de costes y riesgos, tales como la aversión al riesgo y el horizonte cortoplacista del inversor, el riesgo de los *noise traders* y, por último, la dificultad de detectar determinados sustitutos.

2.2.2 Psicología

Observando los mercados y constatando la existencia de ineficiencias en los mismos, incongruentes con la teoría de las finanzas estándar o finanzas tradicionales, surge la idea de que en ocasiones estas desviaciones se deben al comportamiento poco racional de muchos de los agentes que operan en el mercado. Por esta razón, el segundo bloque a estudiar dentro del *Behavioral Finance* es el de la psicología, con la finalidad de profundizar en el estudio del comportamiento del inversor.

I) Creencias

La irracionalidad del inversor puede ser observada, estudiada y analizada desde dos enfoques completamente distintos. Desde un punto de vista más teórico o desde un punto de vista más práctico. En cuanto al primero, tradicionalmente, la irracionalidad ha sido puesta en conexión con el mal uso de la ley de Bayes o con la idea de que los individuos, a la hora de tomar una decisión, se alejan de la teoría de la utilidad esperada, teoría supuesta en todos los modelos de finanzas tradicionales. En cuanto al segundo enfoque, el punto de vista o perspectiva más práctica, se han formulado y enunciado una serie de sesgos, errores cognitivos derivados de heurísticos, también conocidos como atajos mentales, que tratan de reflejar como la falta de racionalidad del ser humano trasciende a la realidad. En este sentido, buscan concretar la irracionalidad del inversor, las deficiencias y los errores en los que incurre el ser humano cuando procesa información, hace cálculos y, en definitiva, toma decisiones. A continuación, vamos a estudiar lo que muchos psicólogos han enunciado sobre la forma en la que los individuos crean sus propias creencias y expectativas (Blasco y Ferreruela, 2017).

i) Sesgo de exceso de confianza

El primer sesgo que vamos a analizar es el *overconfidence bias*, en castellano, sesgo de sobre confianza o exceso de confianza. Tal y como disponen Thaler y Barberis (2003), este sesgo o error cognitivo tiene probablemente su origen en otros dos sesgos: el sesgo de retrospectiva y el sesgo de auto atribución. Haciendo una mera aproximación a estos sesgos o errores cognitivos, podemos decir que, el primero de ellos hace referencia a la tendencia del individuo de creer que ha predicho un acontecimiento una vez este ha ocurrido. El ser humano al ver que el acontecimiento se ha dado en la realidad ajusta la opinión que tenía a cerca de la ocurrencia del mismo, recordando mejor de lo que en realidad era su opinión inicial. “Ya lo sabía”, “me lo imaginaba”, “siempre supe que iba a pasar”. Por otro lado, en cuanto al sesgo de auto atribución, alude a la tendencia del ser humano de asociar cualquier éxito o ganancia a su talento o habilidades propias y calificar de mala suerte todo lo que implique fracaso o pérdida. En este sentido, un dicho popular de Wall Street que respalda la existencia de este sesgo dice “*Do not confuse brains with bull markets*”, en español, “No debemos confundir la habilidad inversora con un mercado alcista” (Blasco y Ferreruela, 2017).

Reflejo de estos sesgos son, al igual que las ya enunciadas, muchas otras frases que utilizamos en nuestro día a día casi sin pensar. Frases que nuestro cerebro tiene interiorizadas. Entre ellas, pueden resultar familiares las dos siguientes: “Me van a suspender matemáticas” y “Creo que he aprobado química”. Ejemplos claros y simples del sesgo de auto atribución en el día a día de las personas. Atribuirte lo bueno, en este caso el aprobado y culpar a otro de lo malo, el suspenso. En relación al sesgo de retrospectiva, un ejemplo típico que ilustra perfectamente esta idea, es el comentario generalizado que predominó una vez estallada la crisis financiera de 2008: “Era imposible no ver que esto iba a suceder”. No obstante, si era tan fácil de predecir ¿Por qué nadie la paró a tiempo?

Volviendo al sesgo objeto de estudio, el sesgo de sobre confianza o exceso de confianza, este remite al hecho de que la propia naturaleza del hombre lleva al individuo a confiar en exceso en sus propias habilidades y capacidades para captar e interpretar información, predecir y estudiar el mercado. Nos creemos más inteligentes de lo que realmente somos y esto nos lleva a cometer errores. Mahajan (1992) define este sesgo como “una sobrestimación de las probabilidades de un conjunto de eventos. Operacionalmente, se refleja comparando si la

probabilidad específica asignada es mayor que la porción que es correcta para todas las evaluaciones asignadas a esa probabilidad dada”.

Los estudios e investigaciones relativas a este sesgo han sido reiteradas y continuadas desde los inicios de la teoría de las Finanzas Conductuales. Entre ellos, destacan los trabajos de psicología de Merkle y Weber (2011) o el de Benoit et al. (2015). En ellos, estos autores sugieren o, mejor dicho, confirman la elevada presencia de este sesgo en todos y cada uno de los individuos, lo que le convierte en uno de los errores cognitivos más singulares y populares dentro del *Behavioral Finance*.

Uno de los ejemplos típicos a la hora de ilustrar la presencia de este sesgo en la población fue el caso del estallido del transbordador Challenger. A lo largo de la historia, el número de transbordadores que habían fracasado había sido tan elevado que se estimaba que aproximadamente uno de cada cincuenta y siete transbordadores fallaba y terminada explotando. No obstante, a pesar de que este era un hecho conocido e interiorizado por la población a nivel mundial, cuando se produjo el estallido del transbordador Challenger la población quedó enormemente conmocionada por lo sucedido, como si de algo tremendamente remoto e inusual se tratara. Lo cierto es que el problema de tal revuelo fue la estimación que la NASA, guiada por esa confianza excesiva, había estimado previamente en uno de sus informes, siendo precisos, el fracaso de uno de cada 100.000 transbordadores, estimación muy alejada del dato objetivo expuesto en líneas anteriores. (Ricciardi y Simon, 2017).

Por último, en relación a este sesgo, me gustaría remitirme al trabajo realizado por Barber y Odean (2000) a cerca del sesgo de género. En sus estudios, ambos autores llegaron a la conclusión de que los hombres presentan un exceso de confianza mayor que las mujeres y, ligada a esta idea, que la asiduidad en la comercialización y transacción es un 45% mayor en ellos que en ellas, lo que lleva a estos a soportar mayores costes de transacción y a cometer mayores equivocaciones derivadas del hecho de comprar y vender fuera del momento adecuado.

ii) Heurístico de representatividad

El segundo sesgo que vamos a abordar es el *representative bias*, en español, sesgo de

representatividad. A pesar de que este puede ser de utilidad y servir como herramienta en la toma de decisiones, muchas veces lleva al individuo a cometer errores. Thaler y Barberis (2003) centran su estudio en las dos posibles desviaciones derivadas del uso de la representatividad por parte del individuo. Nos centramos en primer lugar, en lo que denominan *base rate neglect*. Para su análisis, estos autores remiten en su estudio al ejemplo utilizado por Kahneman y Tversky (1974) para ilustrar con más detalle el fenómeno. En él se expone la descripción de una mujer con todo tipo de detalle y se plantea la cuestión de si, en base a la descripción dada, considera que la mujer es cajera del banco o si, además de ser cajera, es feminista. Lo relevante del caso es que, debido a la forma en la que está redactada la descripción de la mujer, aunque si bien es cierto que no alude en ningún momento a ningún aspecto feminista, induce al lector a pensar que efectivamente lo es, escogiendo esta la segunda opción. Esto se debe al empleo de la representatividad, ya que cuando buscamos averiguar si algo pertenece a otra cosa recurrimos a esta como simple heurístico o atajo mental. Como en este caso, consideramos que es feminista porque la descripción es representativa de una persona feminista, aunque en ningún momento haga mención de ello. Un ejemplo más cotidiano es pensar que los productos caros son de mayor calidad que los baratos, aunque sabemos que muchas veces esta regla no se cumple, tendemos a pensar de esta forma. Otro ejemplo podría ser el juzgar a una persona antes de conocerla. Queda claro que el uso de la representatividad nos permite aproximarnos con mayor facilidad y rapidez a lo que buscamos, una solución rápida. No obstante, a lo que impulsa la misma no es siempre lo correcto, de ahí los problemas asociados al uso de la misma.

El segundo error en el que podemos incurrir al utilizar la representatividad es en el denominado *sample size neglect*, error en el tamaño de la muestra. Creer que el estudio de una muestra puede tener mismas características y derivar en resultados similares a los del estudio de la población. El ser humano cuando analiza la pertenencia de un dato a un modelo determinado deja sin evaluar el tamaño de la muestra a partir de la cual se han obtenido los datos, asumiendo que esta no afecta a los resultados finales. Esto implica que, a pesar de la diferencia abismal existente, el ser humano considere similar que, de seis lanzamientos, se obtengan 3 caras y 3 cruces, a que, de 1000 lanzamientos, se obtengan 500 caras y 500 cruces, es decir, el individuo no tiene en cuenta el tamaño de la muestra, sino que lo único a lo que da importancia es a la justicia que refleja la moneda, error que lleva al individuo a tomar

decisiones en base a muestras escasamente representativas de la población. (Barberis y Thaler, 2003)

iii) Heurístico de anclaje

El heurístico de anclaje, denominado en inglés *anchoring and adjustment heuristic*, fue definido por Kahneman y Tversky (1974) como el proceso por el cual el individuo, a la hora de realizar estimaciones, no las lleva a cabo de forma objetiva, sino que parte siempre de un valor inicial, dado o encontrado en la propia mente humana. Este valor inicial es el denominado "ancla" y es el que marca o guía la estimación final a la que llega el individuo.

Dos de las características claves del hombre son tanto la aversión al riesgo, como la aversión a la ambigüedad. A pesar de que ambos conceptos serán analizados en profundidad más adelante, el segundo paradigma, la aversión a la ambigüedad del hombre, encuentra estrechas conexiones con el heurístico objeto de estudio. Así lo exponen Einhorn y Hogarth (1986) en sus investigaciones. Debido a su aversión a la ambigüedad, el ser humano evita todo tipo de incertidumbre lo que le lleva a utilizar la información disponible, obtenida tanto de forma externa como de forma interna, incluso aunque esta no sea fiable, con la finalidad de fijar más adelante su estimación final. Es decir, el hombre prefiere partir de una base, una idea inicial, aun siendo esta errónea, antes de tener que empezar de cero.

Los estudios realizados por Kahneman y Tversky (1974) han constatado que son dos los principales problemas asociados a la utilización de este heurístico los que inducen a resultados finales erróneos. En primer lugar, el ancla. Podemos hablar de anclas cuyo valor es adecuado para realizar la estimación o de anclas que no guardan relación alguna con lo que se pretende averiguar. El desconocimiento acerca de si el ancla en el que basamos nuestra estimación es correcta o no, es lo que lleva al individuo a cometer numerosos errores de estimación. En segundo lugar, encontramos que, incluso cuando el ancla está ligado al supuesto valor desconocido, el ajuste final que realiza el individuo tiende a ser en la mayoría de casos insuficiente y a inclinarse hacia este primer resultado.

Son muchos los investigadores que han constatado la existencia de este fenómeno. Entre ellos, destacan los estudios realizados por Epley y Gilovich (2006), Green et al. (1998) y Jacowitz y Kahneman (1995).

El clásico ejemplo utilizado para ilustrar este axioma fue el elaborado por Kahneman y Tversky (1974). El experimento consistía en un juego en el que se preguntaba a los individuos el porcentaje de países africanos pertenecientes a Estados Unidos. A continuación, se les hacía girar una ruleta para obtener un número del 1 al 100 y se les pedía un porcentaje o estimación final. A pesar de la evidencia de que el número obtenido en la ruleta era totalmente al azar y que, por lógica, no debería influir en la estimación final sobre el porcentaje de países africanos, lo cierto es que los resultados finales evidenciaron la existencia del fenómeno de anclaje, teniendo el valor obtenido en la ruleta el papel de ancla. Aquellos que sacaron el número 10 en la misma, estimaron aproximadamente que el 25% de países africanos eran estadounidenses. Mientras que los que obtuvieron un número más alto, estimaron un porcentaje mayor, concretamente un 45%.

iv) Sesgo de perseverancia de fe o creencia

Otro de los sesgos relevantes para nuestro trabajo es el sesgo de perseverancia de fe o creencia, *perspective bias of faith or belief*. Sesgo observado y estudiado por Lord, Ross y Lepper (1979). El ser humano, cabezota por naturaleza, cuando llega a una conclusión u opinión determinada es difícil conseguir que cambie de opinión, ya que se aferra no sólo mucho, sino durante mucho tiempo a esa creencia inicial formada. Podemos especificar o concretar este sesgo en dos sentidos. En primer lugar, en relación a la idea de que las personas se muestran reacias a buscar información que contradiga sus ideas. Y, en segundo lugar, en el sentido de que, incluso en el supuesto de encontrar información contraria a su opinión, esta es tratada con escepticismo e incredulidad (Barberis y Thaler, 2003).

Derivado de este sesgo, investigaciones y estudios recientes han detectado un fenómeno de mayor envergadura, lo que actualmente se conoce como sesgo de confirmación. Este error cognitivo no se limita, a diferencia del anterior, a la negativa de buscar información o a la consideración insignificante de la misma, sino que da un paso más en la cuestión, al considerar que la información contraria es valorada por el individuo como favorable a la propia opinión, incrementando todavía más el error en el propio juicio. Un ejemplo aclaratorio en relación a este último sesgo es, por ejemplo, que, a la hora de analizar los resultados de una compañía, en muchas ocasiones el inversor se centra simplemente en lo que le conviene, la parte positiva de la empresa, dejando de lado la parte negativa de la

misma, como puede ser un aumento de la deuda o una caída en picado de los beneficios (Barberis y Thaler, 2003).

Asimismo, en relación al primer sesgo expuesto, el sesgo de perseverancia de fe o creencia, un ejemplo del mismo podría ser la realidad que vivimos hoy en día con los economistas tradicionales que al llevar abogando por la eficiencia y racionalidad de los mercados durante tanto tiempo, las evidencias existentes a cerca del incumplimiento de los postulados tradicionales en la realidad práctica de los mercados no les son suficientes como para rechazar su ideología y apoyar esta "nueva" teoría de las finanzas del comportamiento.

v) Sesgo de optimismo e ilusión

Derivado del sesgo anterior, encontramos el sesgo de optimismo e ilusión, *optimistic and illusion bias*. Weinstein (1989) alude en su estudio a este sesgo diciendo: "La gente tiene un sesgo optimista con respecto al riesgo personal"; esto es, "tiende a pensar que es invulnerable" (Weinstein, 1980) y "a menudo son demasiado optimistas sobre el futuro" (Chambers, Windschitl y Suls, 2003).

Alguna de las mil evidencias que corroboran la existencia de este sesgo en nuestra vida cotidiana es por ejemplo el dato de que aproximadamente más del 90% de la población considera que conduce mejor que la media, así como la creencia mayoritaria de que tenemos más facilidad en las relaciones interpersonales que el resto de los que nos rodean. Fenómeno conocido como "mejor-que-la-media" (Svenson, 1881). Por otro lado, este sesgo repercute en la forma en la que se organizan las personas, lo que explica que distintos estudios hayan contrastado que la mayoría de individuos planifican mal su tiempo por incurrir en este sesgo al creer optimistamente que van a poder completar una tarea en un periodo de tiempo mucho más corto del requerido de forma habitual. (Buehler, Griffin y Ross 1994)

vi) Sesgo de afinidad

También denominado sesgo de familiaridad o doméstico, *domestic bias* en inglés, afirma que el hombre tiende a escoger siempre lo más cercano o conocido, es decir, lo que le resulta más familiar. En los mercados, los inversores afectados por este sesgo tienden a invertir más en activos nacionales que en extranjeros, así como en activos que saben pronunciar o conocen

de antemano (Goezmann y Kumar, 2008). Asimismo, este sesgo es estudiado por French y Poterba (1991). Autores que recogen en sus estudios que por aquel momento los inversores japoneses, estadounidenses y británicos disponían aproximadamente un 94%, un 98% y un 82% del total de sus inversiones depositadas en su país de procedencia, Japón, Estados Unidos y Gran Bretaña respectivamente. Fenómeno conocido como *domestic equities*.

vii) Aversión al riesgo

Podemos definir este fenómeno como aquel por el cual el hombre prefiere alejarse de lo ambiguo, lo arriesgado, aunque esto implique en muchas ocasiones dejar pasar la oportunidad de obtener una ganancia o un beneficio mayor. El inversor prefiere andar sobre suelo firme antes que tropezarse con cualquier imprevisto en el camino. Rabin y Thaler (2001) fueron los primeros en estudiar este fenómeno y llegaron a la conclusión de que la existencia de la aversión al riesgo en el inversor se debe, por un lado, a la aversión del hombre a las pérdidas y por otro, al efecto conocido como *mental accounting* o contabilidad mental.

En relación al primero fenómeno, la aversión a las pérdidas, Kahneman y Tversky (1979) fueron los primeros exponentes del mismo. Consiste fundamentalmente en que haciendo balance a cerca del sentimiento derivado de la obtención de una ganancia y de la percepción de una pérdida, la balanza siempre se inclinará hacia este segundo aspecto, la pérdida, debido a que el sufrimiento ligado a la misma supera la satisfacción asociada a la ganancia. En cuanto al segundo motivo, *mental accounting* o contabilidad mental, ambos autores afirman que el hombre no tiene en cuenta resultados totales, resultados globales, sino que evalúa los resultados de forma aislada. Ganancias por un lado y pérdidas por otro.

Los estudios e investigaciones acerca de este fenómeno han sido muy constantes y recurrentes a lo largo de la historia. Muchos de ellos centran su estudio en la distinción del mismo en función de dos factores claves, el sexo y la edad. En relación a este primer factor, la conclusión principal a la que se ha llegado es que las mujeres reflejan mayor aversión al riesgo que los hombres debido a un menor grado de confianza en sus propias habilidades y que, en consecuencia, realizan menos transacciones en comparación con los hombres, siendo estos más arriesgados y al mismo tiempo, incurriendo en más costes de transacción (Barber y Odean, 2001). Junto a estas afirmaciones encontramos otras dos evidencias a tener en

cuenta: las mujeres experimentan más emociones a la hora de invertir (Harshman y Paivio, 1987, citado por Sebai, 2014) y, a diferencia de los hombres que asocian el riesgo a oportunidad, estas interpretan el mismo como peligro (Sebai, 2014). En cuanto al factor edad, los estudios han constado la existencia de una relación proporcional entre la edad y la aversión al riesgo del inversor. A medida esta aumenta, aumenta el nivel de aversión al riesgo. No obstante, aproximadamente con la edad de 60 años es cuando se observa un parón en esta tendencia creciente que comienza a disminuir debido a la pérdida de responsabilidades, hijos mayores no necesitados de protección.

viii) Sesgo de encuadre

También conocido como efecto aislamiento o efecto marco, en inglés, *issolation effect* o *framing effect*, fue definido por Kahneman y Tversky (1981) como lo que el marco o la forma de presentar las distintas opciones influye en la decisión final del agente, es decir, aborda la idea de que, partiendo de una misma información, dos individuos pueden llegar a soluciones contrarias en función de la forma en la que esta se encuentre presentada.

El hombre, más que un ser racional, podemos decir que es por naturaleza un ser intuitivo y sensitivo que se mueve por impulsos. Estos impulsos son los que le hacen sentirse atraído por unas opciones u otras en función de la forma en la que estas son percibidas por el cerebro. Esta actuación, inconsciente del hombre, es la que conlleva la comisión de una gran cantidad de errores y, en definitiva, que el hombre incurra en el denominado sesgo de encuadre (Barberis y Thaler, 2003).

Uno de los ejemplos tradicionales fue el experimento realizado por Kahneman y Tversky (1981). En él se exponía a los sujetos el deseo de salvar la vida a un total de 600 personas enfermas y, en consecuencia, se les formulaban dos problemas de respuesta múltiple.

En cuanto al primer problema, las opciones planteadas eran:

- a) Salvar con certeza a 200 personas.
- b) Una probabilidad del 33% de salvar a 600 personas, existiendo un 66% de probabilidades de no salvar a nadie.

Mientras que, en el segundo, las opciones a escoger eran:

a) Dejar morir a 400 personas.

b) Una probabilidad del 33% de que no muera nadie, existiendo un 66% de probabilidades de que mueran todas.

Los resultados del experimento mostraron que, efectivamente, la forma en la que se presenta una u otra alternativa influye en la elección final del sujeto, ya que, a pesar de ser las respuestas iguales tanto en el primer como en el segundo problema, en ambos supuestos los individuos se inclinaron mayoritariamente por escoger la respuesta con connotaciones positivas, evitando de esta forma aquella que alude a la muerte o a la enfermedad.

ix) Efecto manada

El máximo intérprete del estudio e investigación de este fenómeno fue el sociólogo francés Gustave Le Bon (1896) que define el concepto de masa como: "Una agrupación humana con los rasgos de pérdida de control racional, mayor sugestionabilidad, contagio emocional, imitación, sentimiento de omnipotencia y anonimato para el individuo".

Los inversores se ven afectados por este fenómeno debido a que, sin ser conscientes, son contagiados por el resto de inversores en el mercado. La razón principal que lleva al inversor a imitar el comportamiento de otros, es que, una vez dentro de la masa, el individuo se siente poderoso e invencible, infinitamente más de lo que siente de forma individual. Paradigma conocido como "ilusión de invulnerabilidad". En masa, el sujeto siente que el riesgo es menor y, en consecuencia, que las probabilidades de ganar son mayores. Le Bon afirma que la individualidad del "Yo" desaparece y que en sustitución aparece el "Nosotros". Un único individuo, una única cabeza pensante.

Son muchos los estudios e investigaciones elaboradas sobre este fenómeno y podemos decir que todos llegan a la misma conclusión: el hombre no se comporta de la misma manera cuando está solo que cuando siente que forma parte de un grupo, sino que modifica su forma de pensar con la finalidad de encajar en él. Aristóteles (1873) define al hombre como un ser social por naturaleza, esa naturaleza del hombre es la que le lleva a modificar su comportamiento en función de las circunstancias sociales y a querer encajar allí donde esté.

De ahí que surja el pensamiento de grupo.

II) Preferencias

i) Teoría Prospectiva o Teoría de las Perspectivas

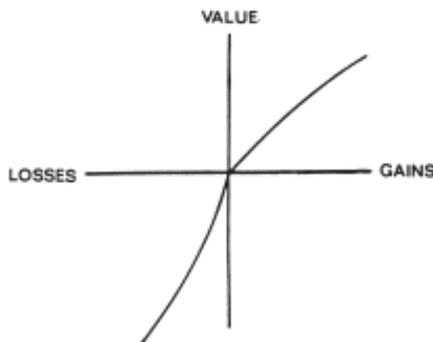
Una de las hipótesis esenciales sobre la que operan los modelos financieros tradicionales que tratan de comprender el precio de los activos o el comportamiento financiero en los mercados, es que los inversores a la hora de tomar una decisión o apuesta arriesgada evalúan la misma en base a la teoría de la utilidad esperada, es decir, que las decisiones que toman son coherentes y, por consiguiente, racionales. Esta idea, que proviene de la teoría de los juegos y del comportamiento económico, fue elaborada por Von Neuman y Morgenstern (1944). En ella, ambos autores, analizando la preferencia de las personas entre tres bebidas, llegan a la conclusión de que es posible calcular una función de utilidad para cada sujeto, dando valor numérico a la satisfacción que cada opción aporta a cada individuo. Una vez obtenida esta, el sujeto procede a comparar la utilidad de las distintas alternativas escogiendo finalmente la de mayor valor. A pesar de que esta teoría trató de expresar la forma en la que los individuos se comportan en la práctica, muchos trabajos e investigaciones posteriores han demostrado que el ser humano infringe y viola este paradigma de forma reiterada y sistemática. En respuesta a ello, han surgido, a lo largo de la historia, numerosas teorías contrarias a la teoría de la utilidad esperada que tratan de reflejar la realidad y lo que efectivamente ocurre en los mercados. Es así como en 1979, surge de la mano de dos psicólogos, Daniel Kahneman y Amos Tversky, lo que hoy conocemos como Teoría Prospectiva, Teoría de las Perspectivas o Teoría de las Alternativas. Hemos de hacer hincapié en el hecho de que este primer psicólogo, Daniel Kahneman, fue galardonado en 2002 con el premio Noble de Economía por, tal y como dice la Academia Sueca: "haber integrado aspectos de la investigación psicológica en la ciencia económica, especialmente en lo que se refiere al juicio humano y la toma de decisiones en estados de incertidumbre" (Pascale y Pascale, 2007). Premio que supuso un giro total de 360 grados en el estudio tradicional de los mercados, reconociendo el papel de la psicología como pilar fundamental para entender el comportamiento del inversor en la economía y en el mundo financiero.

Todas las anomalías existentes en los mercados, contrarias a los postulados de la teoría de la

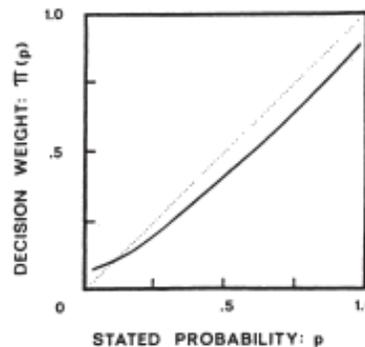
utilidad esperada son, en resumidas cuentas, lo que precipitó que saliesen a la luz este tipo de teorías. De todas ellas, nos centramos en el estudio de la Teoría Prospectiva de Tversky y Kahneman (1986) por ser la teoría que más promete en el ámbito de la aplicación financiera y por ser la que más éxito ha tenido a la hora de reflejar resultados experimentales. La razón que explica la superioridad de esta teoría frente al resto es que, a diferencia de estas, *prospect theory* no ha tratado de abordar la parte normativa y la parte descriptiva del análisis, sino que se ha centrado en esta última al intentar reflejar, desarrollar y explicar el comportamiento del hombre ante decisiones o apuestas arriesgadas. En este sentido, Barberis y Thaler (2003) recogen en su estudio *“Normative approaches are doomed to failure, because people routinely make choices that are simply impossible to justify on normative grounds”*.

Kahneman y Tversky (1979) diseñan esta nueva teoría, *prospect theory*, con la finalidad de explicar desde su perspectiva y frente a los postulados financieros tradicionales como se comporta verdaderamente el individuo ante situaciones de riesgo o de incertidumbre. Teoría aplicable en apuestas que presentan como máximo dos resultados distintos de cero. Lo primero que estos autores sugieren en su estudio es que cuando al individuo se le da la opción de escoger entre dos resultados con una determinada probabilidad asociada a cada uno de ellos, el valor asignado a cada una de las opciones es el siguiente:

$$\pi(p)u(x) + \pi(q)u(y),$$



La función valor



La función de ponderación de probabilidades

Expuesta esta expresión, hemos de abordar a continuación las distintas características asociadas a la misma. En primer lugar, la idea de que el hombre se centra y decide en función de las ganancias o pérdidas, es decir, que la utilidad en vez de medirse en términos de posición monetaria final, se mide teniendo en cuenta la ganancia o pérdida potencial de la decisión o apuesta en juego. Idea propuesta en primera instancia por Markowitz (1952). Para ilustrar este fenómeno, Kahneman y Tversky proponen un ejemplo, utilizado posteriormente de forma reiterada por autores tales como Barberis y Thaler (2003) y actuales profesionales de la investigación financiera. Entre ellos, Conthe (2003), director del Área Internacional de Analistas Financieros Internacionales, que en su artículo *Psicología de las finanzas* expone de esta forma el ejemplo: “Le regalamos a un sujeto 1.000 euros y le decimos que, en una segunda fase, tiene que elegir entre dos premios adicionales: a) 500 euros más, seguros; o b) 1.000 euros más, pero con una probabilidad del 50%. Casi todo el mundo prefiere los 500 euros adicionales y se asegura 1.500 euros en total. En un segundo experimento, regalamos a un sujeto 2.000 euros y le decimos que, en una segunda fase, tiene que escoger entre dos multas, que se restarán de sus 2.000 euros: a) perder 500 euros, seguro: b) perder 1.000 euros, con una probabilidad del 50%. Casi todo el mundo se inclina ahora por la segunda alternativa, porque se resiste a perder con seguridad 500 de sus 2.000 euros”

Lo que viene a reflejar este ejemplo es que, a pesar de que ambas opciones son similares en términos de posición monetaria final, “a) 1.500 euros, seguros: o b) 1.000 o 2.000 euros, con probabilidad del 50%”, los sujetos escogen diferente centrándose sólo en las ganancias o pérdidas “Como en el primero se utiliza un marco de referencia de ganancias, la gente suele ser amarrona. Como en el segundo el marco de referencia hace alusión a pérdidas, está en cambio dispuestos a jugársela”.

El segundo aspecto a tener en cuenta es la forma de la función valor, cóncava en el tramo de las ganancias y convexa en el tramo de las pérdidas, lo que viene a explicar el concepto de “*risk averse over gains*” y “*risk-seeking over losses*”, es decir, la aversión al riesgo del hombre sobre las ganancias y la búsqueda del mismo en el ámbito de las pérdidas, teniendo

la curva un comportamiento similar en ambos tramos, al disminuir el valor marginal a medida que aumenta el número de unidades. La lógica que se esconde detrás de este paradigma es la aversión a las pérdidas del hombre abordada anteriormente.

Otro de los aspectos a destacar es la inclinación de la curva, mucho más pronunciada en el tramo de las pérdidas que en el de las ganancias. Nos encontramos pues con una curva asimétrica que viene a reflejar una mayor sensibilidad o aversión a las pérdidas, fenómeno conocido en inglés como *loss aversion*. La forma en la que percibir las pérdidas y las ganancias no es la misma, sino que tendemos a desarrollar mayor rechazo por las primeras, podemos decir que estas nos “duelen” más.

Prospect theory finaliza su propuesta con “*the nonlinear probability transformation*”. Teoría que expone la idea de que el hombre tiende a sobrevalorar las probabilidades pequeñas al presentar una mayor sensibilidad a las diferencias entre probabilidades cuanto mayores son estas.

ii) Aversión a la ambigüedad

Expuestas las ideas y postulados anteriores, llegamos a la conclusión de que en todas ellas o, mejor dicho, en todos los ejemplos enunciados se parte en todo momento de probabilidades objetivas, probabilidades previamente dadas. No obstante, esto no ocurre en la realidad, es más, en términos generales las probabilidades son raramente conocidas de forma objetiva (Barberis y Thaler, 2003). Por esta razón, Savage (1964) desarrolla la teoría de la utilidad esperada subjetivamente. Teoría que, al igual que la teoría de la utilidad esperada desarrollada anteriormente, es criticada por muchos economistas y desmontada al completo.

El clásico experimento que demuestra que en la práctica no se cumplen las premisas de esta teoría fue el desarrollado por Ellsberg (1961, citado por Barberis y Thaler, 2003):

“Supongamos que tenemos dos urnas, 1 y 2. La urna 2 contiene un total de 100 bolas, 50 rojas y 50 azules. La urna 1 contiene también 100 bolas, una mezcla de rojas y azules, pero el sujeto no conoce la proporción de cada una. Se les pide a los sujetos que escojan uno de los siguientes dos juegos de azar, cada uno de los cuales implica un posible pago de 100\$, dependiendo del color de la bola extraída al azar de la urna en cuestión.

A1: Sacar una bola de la urna 1. Recibir 100\$ si es roja y 0\$ si es azul.

A2: Sacar una bola de la urna 2. Recibir 100\$ si es roja y 0\$ si es azul.

También se les pide a los sujetos que elijan entre los siguientes dos juegos de azar:

A1: Sacar una bola de la urna 1. Recibir 100\$ si es azul y 0\$ si es roja.

A2: Sacar una bola de la urna 2. Recibir 100\$ si es azul y 0\$ si es roja”.

Una vez realizado el experimento, se llega a la conclusión de que los resultados obtenidos son inconsistentes e incongruentes con la teoría de la utilidad esperada subjetivamente. Esto se debe a que el individuo, a pesar de ser distinto el color de la bola que da la rentabilidad de 100\$ en cada opción, roja en la primera y azul en la segunda, escoge en ambos juegos sacar una bola de la urna 2 por tener más información acerca de la proporción de colores de la misma, es decir, los resultados constatan que, para la mayoría de los sujetos, A1 es preferible sobre A2, de la misma forma que B2 sobre B1. Estas decisiones llevan a conclusiones contradictorias y, por ello, no consistentes con esta teoría, ya que escoger A1 implica que de manera subjetiva el individuo considera que menos del 50% de las bolas en la urna 1 son rojas, mientras que escoger B2 implica lo contrario. Analizados los resultados obtenidos en el experimento, podemos afirmar que los sujetos tienden en todo momento a evitar la ambigüedad y precisamente por ello, escogen en ambos casos bolas de la urna 2.

Por último, Heath y Tversky (1991) defienden en sus investigaciones la estrecha relación existente entre la aversión al riesgo y lo capaz que se siente una persona para acertar en la distribución del juego o de la apuesta que está realizando. Lo que se conoce como preferencia por lo familiar. Supuestos en los cuales el individuo, al confiar mucho en su habilidad para evaluar un juego de azar, escoge este por encima de cualquier otro. Un ejemplo claro es el de las apuestas de fútbol. Aquellos que se consideran expertos en el tema, se sentirán mucho más cómodos apostando por un partido de fútbol que por cualquier otro tipo de cosa, incluso a pesar de que en esta última las probabilidades de acertar sean mayores. Lo único que entra en juego en estos supuestos es lo familiar o conocido que resulten para el sujeto las opciones entre las que está escogiendo (Barberis y Thaler, 2003).

2.3 EL COMPORTAMIENTO DEL INVERSOR

Las acciones de los inversores, tal y como hemos ido desarrollando a lo largo de este trabajo, reflejan en muchas ocasiones la falta de racionalidad que existe detrás de cada una de ellas. En esta sección, vamos a analizar las cuatro realidades o evidencias que, Barberis y Thaler (2003) exponen en su estudio acerca del comportamiento del inversor en el mercado con la finalidad de explicar, desde el punto de vista de las finanzas conductuales, lo que las finanzas tradicionales no son capaces de abordar.

2.3.1 Insuficiente diversificación

La diversificación de carteras es una de las ideas cruciales y principios básicos de las finanzas tradicionales. Expuesta por el premio Nobel de Economía, Harry M. Markowitz en 1952, este postulado gira en torno a la idea de mayor rentabilidad cuanto mayor es el grado de diversificación que presenta la cartera. No obstante, muchos estudios han constatado que este comportamiento no se da en la realidad, sino que los inversores diversifican sus carteras mucho menos de lo teóricamente recomendado. Desde el punto de vista de las finanzas conductuales, este comportamiento ha sido explicado acudiendo a dos ideas básicas ya abordadas en secciones anteriores: la aversión a la ambigüedad y el sesgo de familiaridad o afinidad.

En relación a este último sesgo, de forma adicional a lo expuesto en el apartado centrado en el análisis de este error cognitivo, otro de los axiomas a destacar es la preferencia del inversor por invertir en firmas situadas cerca geográficamente, firmas que operan en su lengua materna o firmas que comparten una misma cultura. Asimismo, hemos de resaltar la tendencia que presenta el hombre por invertir en la compañía o empresa para la que trabaja. Decisión poco racional e inteligente, ya que el hundimiento de la misma deriva en la pérdida de la renta total percibida por el individuo (Benartzi, 2001).

En última instancia, Coval y Moskowitz (1999) abordan este error desde una perspectiva o punto de vista diferente al considerar que no debe ser siempre interpretado como la preferencia por lo familiar, sino que, en muchas ocasiones, la razón que viene a explicar este tipo de comportamientos es la facilidad del individuo para obtener información acerca de compañías cercanas o compañías domésticas.

Este tipo de actitudes son las que llevan al inversor a no diversificar de forma suficiente su cartera, experimentando la pérdida de rentabilidad y beneficios en sus inversiones.

2.3.2 Diversificación ingenua o inconsciente

El estudio más relevante fue el desarrollado por Benartzi y Thaler (2001). En él, ambos autores llegaron a la conclusión de que, en muchas ocasiones, los inversores no seguían un razonamiento lógico en las inversiones que realizaban, sino que más bien lo que hacían era una distribución igualitaria de la misma, dejando patente el comportamiento muchas veces inconsciente e ingenuo del individuo a la hora de invertir.

La evidencia empírica mostrada fue que en un total 401 planes de inversión, las personas, en vez de estudiar las distintas opciones para así escoger finalmente la que más se ajusta a su perfil, preferencias o necesidades, empleaban estrategias tan simples como la de distribuir su dinero a partes iguales entre todas las opciones de inversión disponibles en el momento, lanzándose e invirtiendo completamente al azar.

2.3.3 Exceso de negociación

La premisa que predomina en la teoría de las finanzas tradicionales es que el volumen de negociación que existe en el mercado es muy reducido. No obstante, muchos estudios confirman que la realidad no concuerda con estos postulados teóricos, siendo el volumen de negociación mucho más elevado del que probablemente debería ser.

Este fenómeno fue estudiado por Barber y Odean (2000) que, observando la actividad del periodo comprendido entre 1991 y 1996, llegaron a la conclusión de que los retornos obtenidos por los inversores durante este periodo eran drásticamente peores a la media obtenida por el propio mercado. En correlación con esta evidencia, encontramos otra muy relevante expuesta por Odean (1999), las acciones compradas por los inversores tienden a ser más rentables el año anterior a la compra, mientras que las acciones vendidas tienden a experimentar mayores rendimientos el año posterior a su venta, lo que refleja otra de las evidencias detrás del comportamiento del inversor, la mala selección de activos.

Desde la perspectiva de las finanzas del comportamiento, el sesgo de exceso de confianza es el que viene a explicar este tipo de prácticas. Las personas operan en el mercado guiadas por

la idea de que la información que poseen es suficientemente poderosa como para intervenir, cuando, en realidad, la información es pobre y escasamente relevante. Asimismo, la confianza en las habilidades de uno mismo juega un papel clave. Esto es lo que explica por qué los hombres, con mayor seguridad en sí mismos que las mujeres, comercian más y, en consecuencia, obtienen retornos más bajos por los costes de transacción en los que incurren (Barber y Odean, 2001).

2.3.4 La decisión de venta

Los inversores se muestran reacios a vender un activo cuando su precio de venta se encuentra por debajo del precio por el que fue adquirido en un primer momento. Este fenómeno es el conocido como *disposition effect* y fue desarrollado por Shefrin y Statman (1985). En relación a esta afirmación, hemos de destacar que, en sus estudios, Odean recoge la idea de que los inversores prefieren vender acciones cuyo valor ha aumentado que aquellas cuyo valor ha disminuido.

Desde el punto de vista de las finanzas tradicionales, este comportamiento resulta totalmente contrario a sus postulados y, en definitiva, plenamente irracional. Es por ello por lo que *Behavioral Finance* ha tratado de explicar el mismo desde el punto de vista de la psicología, una perspectiva mucho más humana y social. Las ideas o premisas en las que las Finanzas Conductuales se basan para explicar el surgimiento de este comportamiento son fundamentalmente dos: la confianza del inversor en la reversión y la teoría de las perspectivas y *narrow framing*. Ambas centradas en la curvatura de la función valor que, en el terreno de las ganancias, impulsa al inversor a vender el activo debido a la concavidad de la misma y, en el ámbito de las pérdidas, la convexidad de la curva lleva al inversor a esperar y mantener la acción aún en negativo con la esperanza de que esta recupere su valor inicial, evitando de esta forma incurrir en pérdidas.

2.3.5 La decisión de compra

Una vez abordada la decisión de venta, vamos a analizar la otra cara de la moneda, la decisión de compra. A diferencia de lo que impulsa al inversor a tomar esta primera decisión, a la hora de comprar, Odean argumenta que la elección del inversor se ve influenciada por la atención que el activo despliega sobre el mismo, por una razón u otra, más vistoso que el resto. Aunque

desde el lado de las finanzas tradicionales, lo adecuado sería analizar en profundidad las distintas opciones de inversión e invertir en la que más se ajuste a las propias necesidades o preferencias, lo cierto es que los individuos se mueven por impulsos, lo que les lleva a tomar este tipo de decisiones de forma totalmente inconsciente y aleatoria.

En relación a este fenómeno, Barber y Odean (2002b) llevan a cabo un estudio que finalmente contrasta lo expuesto. El estudio consistía en crear carteras llamativas y atractivas a los ojos del inversor con el uso de distintos criterios, como, por ejemplo, un alto volumen de negociación o unos retornos positivos o negativos desproporcionados. Realizado el estudio, los datos mostraron evidencias de lo previamente abordado, la preferencia del inversor por la compra de los distintos stocks.

3. MARCO EMPÍRICO

Junto al marco teórico del trabajo consistente en una revisión literaria de la materia, como base práctica o marco empírico del mismo hemos elaborado una encuesta con la finalidad de dar luz y realidad a todos y cada uno de los postulados y teorías abordadas en secciones anteriores.

3.1 Objetivos

Mediante la elaboración de la encuesta buscamos evidencias acerca del uso de heurísticos por parte de los inversores en la toma de decisiones. Estos heurísticos, también denominados atajos mentales, son los que hacen que el inversor incurra en muchos de los sesgos analizados teóricamente con anterioridad. Los postulados tradicionales de racionalidad del inversor y eficiencia de los mercados quedan, de esta forma, relegados a un segundo plano, entrando en juego el optimismo, la confianza y el sentimiento. En definitiva, queremos enfatizar la importancia del componente humano y la ausencia de perfección en el comportamiento del inversor.

3.2 Encuesta

Para la elaboración de la encuesta se ha recurrido a la herramienta de Google destinada a la creación de formularios. La composición de la misma consiste en un total de 18 preguntas que verifican 6 de los sesgos cognitivos estudiados previamente, exceso de confianza, aversión a las pérdidas, sesgo doméstico o de afinidad, efecto manada, sesgo de encuadre y, por último, el sesgo de aversión al riesgo.

La formulación de las preguntas, así como el número destinado a cada tema han sido dos de las cuestiones claves a tener en cuenta en la elaboración de este estudio. En relación a la primera, la tipología de las preguntas realizadas es cerrada y de respuesta múltiple. Que sean cerradas implica que las distintas respuestas que puede dar el encuestado han sido prefijadas de antemano. Y de respuesta múltiple, que son varias las opciones o alternativas entre las que este puede elegir. De esta forma, evitamos la disparidad de las preguntas abiertas y aseguramos la obtención de respuestas válidas y congruentes con el objeto de la investigación. En cuanto a la segunda cuestión, la media es de dos/tres preguntas por sesgo.

Número suficiente para detectar la presencia de estos errores cognitivos sin caer en la formulación de una encuesta larga y pesada.

Por otro lado, en relación al lenguaje utilizado, se trata de un lenguaje fácil y sencillo, con la finalidad de evitar errores derivados de la falta de comprensión por parte del encuestado. Asimismo, hemos de destacar que no se trata de una encuesta en la que todas las preguntas relativas a un mismo tema se encuentran agrupadas, sino que las preguntas aparecen de forma totalmente aleatoria, intercalando unos temas con otros. De esta forma, evitamos que las respuestas del encuestado queden contagiadas por respuestas anteriores, contestando en cada una de ellas lo que a su libre juicio considere.

Por último, hacer hincapié en que, a pesar de que gran parte de las preguntas se centra en el mundo de la inversión, los mercados y las finanzas, muchas otras abordan temas tan generales como la conducción o la alimentación, puesto que, en última instancia, la finalidad de la encuesta se basa en contrastar la existencia de sesgos cognitivos en el comportamiento del individuo.

3.3 Muestra

El número de encuestados ha sido un total de 92 personas, hombres y mujeres de edades comprendidas entre los 19 y los 62 años, residentes de la Comunidad de Madrid. Este amplio abanico de edades nos va a permitir obtener una información más completa y realizar un estudio más rico y amplio en contenido. Asimismo, al ser el lenguaje utilizado un lenguaje sencillo, no se requiere ser experto en la materia lo que nos ha permitido estudiar a un número de personas mucho más elevado. Por último, el canal utilizado para hacer llegar la encuesta ha sido en todo momento el electrónico tanto por vía móvil como por redes sociales.

3.4 Hipótesis

Las hipótesis que queremos contrastar con la elaboración de esta encuesta son las siguientes:

H1: Existencia de la aversión al riesgo.

H2: Existencia del sesgo de exceso de confianza.

H3: Existencia de la aversión a las pérdidas.

H4: Existencia del sesgo de afinidad.

H5: Existencia del efecto manada.

H6: Existencia del sesgo de encuadre.

3.5 Resultados

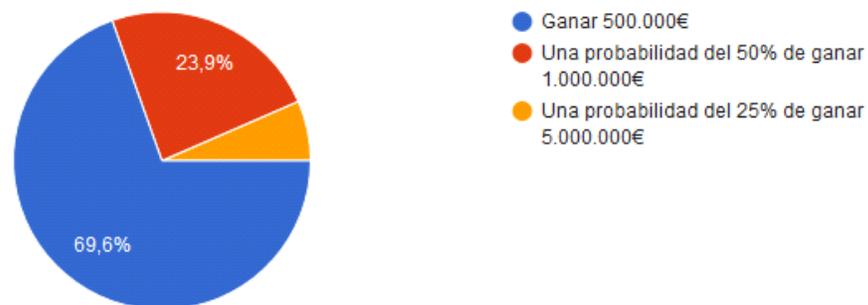
H1: Aversión al riesgo

La aversión al riesgo del inversor es uno de los fenómenos más relevantes de la teoría de las finanzas conductuales. Conocido como la reticencia del mismo ante la toma de cualquier decisión que implique incertidumbre, sus principales exponentes fueron Rabin y Thaler (2001).

Este sesgo, analizado con anterioridad ha sido, al igual que el resto de errores expuestos, objeto de estudio en nuestra investigación. Las preguntas formuladas en relación al mismo son las siguientes:

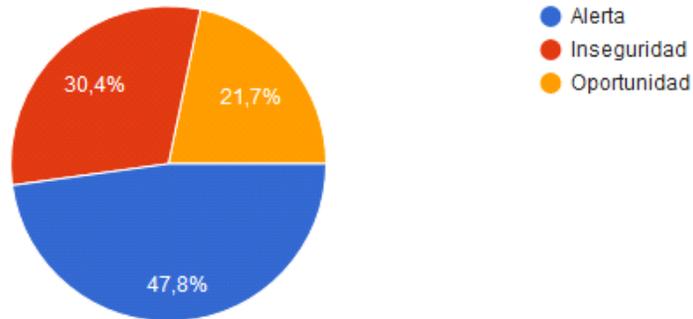
Usted se encuentra en un programa de televisión. ¿Cuál de las siguientes opciones escogería?

92 respuestas



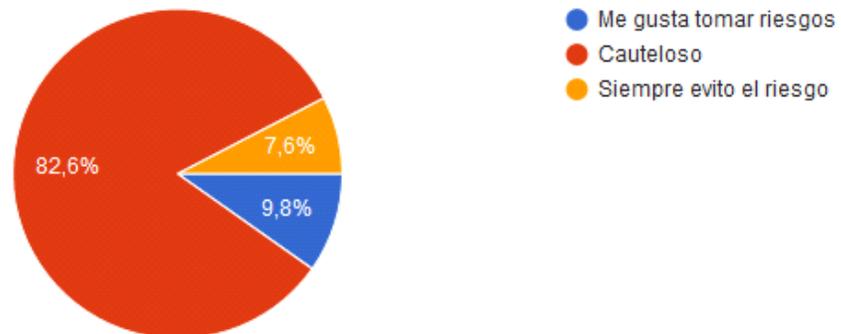
Cuando piensas en "riesgo", ¿Cuál de estas palabras es la primera que se te viene a la mente?

92 respuestas



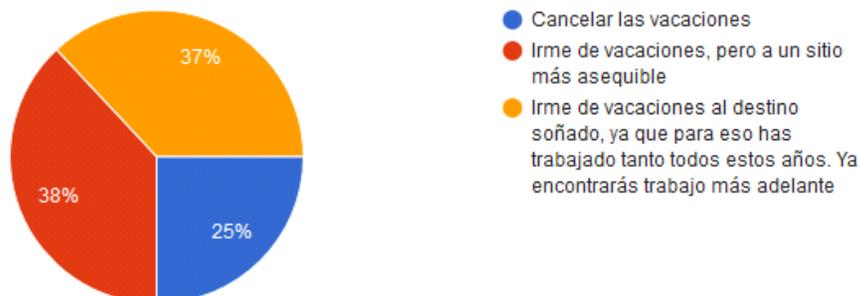
En general, ¿Cómo describirías tu forma de tomar riesgos?

92 respuestas



Acabas de cumplir tu meta de ahorro para tus vacaciones soñadas. Tres semanas antes de partir, pierdes tu trabajo. ¿Qué harías?

92 respuestas



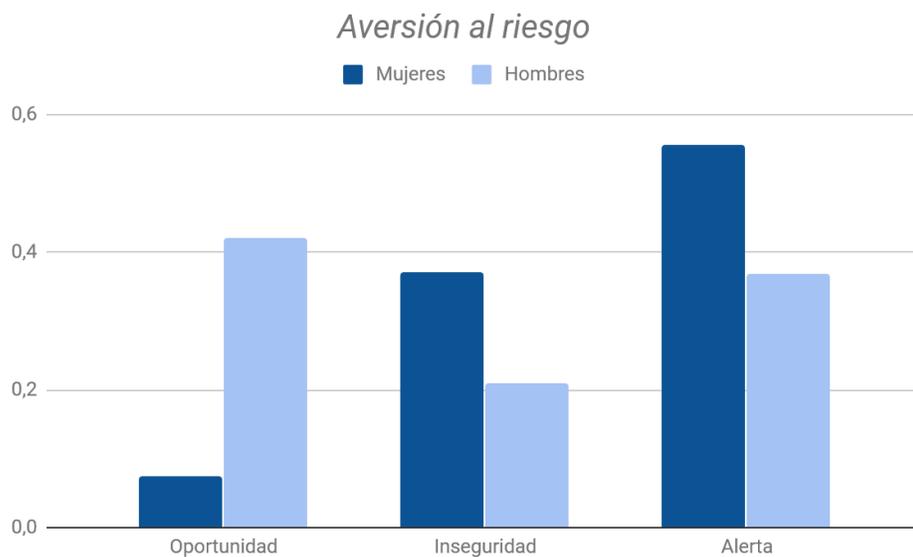
Las conclusiones que sacamos a cerca de las cuatro preguntas plasmadas es que, descartando la última, ligeramente incongruente con el resto, las otras tres prueban el perfil conservador del inversor y, en definitiva, su aversión al riesgo.

Analizando en orden las distintas preguntas, observamos como en la primera, el 69,6% de los encuestados prefiere una ganancia segura antes que arriesgarse a no obtener nada. Dato que viene a confirmar lo expuesto anteriormente a cerca de la aversión al riesgo en el tramo de las ganancias, de ahí el refrán español "más vale pájaro en mano que ciento volando". En relación a la segunda y a la tercera pregunta, más concretas y directas que la anterior, verifican asimismo el sesgo objeto de estudio, debido a que el 47,8% de los encuestados asegura tener un perfil conservador y el 82,6% de los mismos considera cautelosa su forma de tomar riesgos.

Analizada en términos generales esta aversión al riesgo, hemos de estudiar la misma en base a determinados factores clave como son el sexo y la edad. Abordando este primer factor, el sexo, desarrollado teóricamente en apartados anteriores donde hacíamos alusión a muchos de los estudios que confirman efectivamente la mayor aversión al riesgo de las mujeres en comparación con los hombres, exponemos en la siguiente tabla y en el siguiente gráfico un resumen de los resultados obtenidos en función del sexo de la segunda pregunta expuesta previamente con la finalidad de verificar esta idea.

Pregunta: Cuando piensas en riesgo, ¿Cuál de estas palabras es la primera que se te viene a la mente?

<i>Respuesta:</i>	<i>Oportunidad</i>	<i>Inseguridad</i>	<i>Alerta</i>	<i>Total</i>
<i>Mujeres</i>	4	20	30	54
<i>Hombres</i>	16	8	14	38
<i>Total</i>	20	28	44	92



De las tres posibles respuestas dadas a esta pregunta, hemos de hacer énfasis en la primera y en la segunda opción, asociar el riesgo con oportunidad o, por el contrario, asociarlo con inseguridad. Tal y como podemos observar en el gráfico, los datos revelan la presencia real y efectiva de este sesgo en la muestra analizada. Al ser la mayoría mujeres (38%), las que escogen la opción de inseguridad, un total de 20 mujeres frente a los 8 hombres que en su caso han tomado la misma alternativa. Y, la mayoría aplastante de hombres (41%), los que optan por esta segunda opción, asociar el riesgo con oportunidad. Número que asciende a un total de 16 hombres con respecto a las 4 mujeres que ocupan la misma posición.

Ahora realizamos el mismo análisis en relación a este segundo factor, la edad. Los estudios

constatan que, a medida que aumenta la misma, el nivel de riesgo que está dispuesto a afrontar el inversor es mayor hasta la edad de 60 años que es cuando se convierte en inversa esta relación (Dungore, 2011). Para comprobar esta idea, partimos de los resultados obtenidos de la siguiente pregunta:

<i>Pregunta:</i>	<i>En general, ¿Cómo describirías tu forma de tomar riesgos?</i>			
<i>Respuesta:</i>	<i>Me gusta tomar riesgos</i>	<i>Cauteloso</i>	<i>Siempre evito el riesgo</i>	<i>Total</i>
<i>Menores de 25</i>	41	5	1	47
<i>Entre 26 y 35</i>	20	1	2	23
<i>Mayores de 35</i>	15	3	4	22

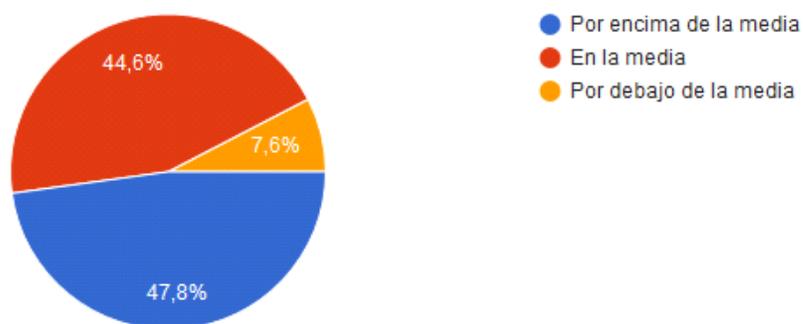
Siguiendo la investigación y el análisis elaborado por Dungore, los resultados verifican efectivamente el aumento de la aversión al riesgo conforme a la edad. Es por ello que, mientras que la respuesta “me gusta tomar riesgos” disminuye conforme aumenta la edad, la respuesta “siempre evito el riesgo” aumenta conforme a la misma, constatando en ambos casos el aumento de la aversión al riesgo conforme avanza en edad la persona. No obstante, la respuesta “cauteloso” no concuerda con esta idea ya que disminuye cuando en realidad debería aumentar con la edad.

H2: Sesgo de exceso de confianza.

El inversor presenta fe ciega en su propio desempeño y en sus propias capacidades, lo que le lleva a cometer errores en la toma de decisiones. Este sesgo es conocido en las finanzas conductuales como uno de los sesgos más relevante y con mayor presencia en todos y cada uno de los individuos. Asimismo, de este error cognitivo derivan la mayor parte de los sesgos que experimenta el inversor en la toma de decisiones. Por esta razón, consideramos que la constatación del mismo resulta crucial en nuestro trabajo. Para ello, hemos formulado en nuestra encuesta un total de 3 preguntas centradas en el mismo.

¿Cómo de buen conductor se considera usted en relación a la media española?

92 respuestas



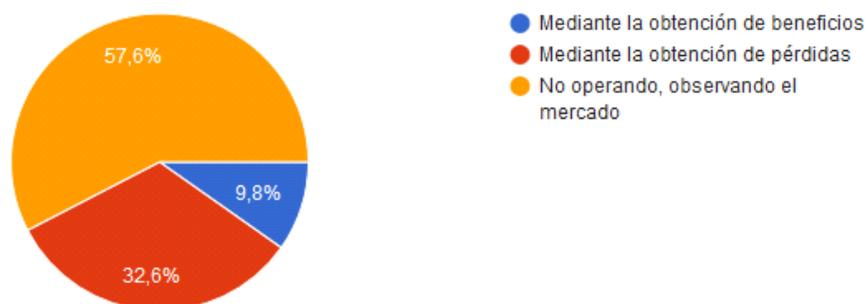
En relación a esta primera pregunta, los resultados de la encuesta verifican la existencia del sesgo de sobre confianza al considerar el 47,8% de los encuestados que sus habilidades de conducción son mejores que la media. Cerca de este resultado, encontramos al 44,6% de los mismos que se iguala a la media. No obstante, el dato que queda totalmente relegado es el 7,6% que honestamente reconoce que conduce peor. De esta forma verificamos lo que a lo largo de este trabajo hemos resaltado, que el ser humano tiende a confiar en exceso en sus capacidades. No obstante, dado que la muestra es pequeña, los resultados no son todo lo contundentes que deberían ser, ya que la respuesta que refleja el sesgo supera la segunda respuesta en apenas 3,2 décimas.

Son muchos los estudios que refuerzan la presencia de esta característica en el individuo.

Exceso de confianza en todos los ámbitos de la vida. En los estudios, el trabajo, las relaciones interpersonales. Tal y como hemos abordado anteriormente y centrándonos en el ámbito de la pregunta, hemos de traer a colación el estudio de Fama y French que confirma que el 90% de la población considera que conduce por encima de la media, cuando en realidad los datos y las estadísticas no reflejan lo mismo.

¿Cómo considera que se adquiere experiencia en bolsa?

92 respuestas

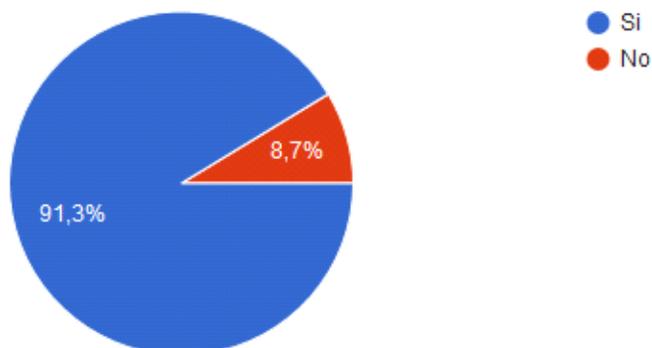


En esta segunda pregunta, el 57,6% de los encuestados afirma que, para adquirir experiencia en bolsa, lo mejor es no operar y observar el mercado. Respuesta prudente y conservadora. Sin embargo, la respuesta correcta es la segunda, se adquiere experiencia mediante la obtención de pérdidas. La razón que subyace esta respuesta es que, mientras que las pérdidas marcan y dejan huella en el inversor, las ganancias lo único que hacen es aumentar el autoestima del mismo, es decir, su confianza y la idea de que es capaz de batir el mercado. La respuesta de observar el mercado la descartamos simplemente por el hecho de que con la acción es con lo que realmente aprende el hombre. Hasta que no experimenta en sus propias carnes el sentimiento de comprar, vender o mantener una acción y los riesgos asociados a ello, no es capaz de percibir lo que realmente supone invertir. Observar el mercado es clave y conocer las tendencias y cuestiones básicas del mismo también, sin embargo, son las pérdidas las que hacen saltar la luz de alarma en el cerebro del inversor. Esa aversión a las pérdidas es lo que le lleva a perder el exceso de confianza inherente a su propia naturaleza. En relación al sesgo objeto de estudio, la respuesta que habría verificado el mismo es la segunda, "mediante la obtención de ganancias". No obstante, como podemos observar en el

gráfico, esta es la que menor tamaño de todas presenta y, por tanto, podemos decir que esta pregunta no nos sirve para evidenciar este sesgo o error cognitivo.

Usted comienza a invertir en bolsa este año, el resultado de sus operaciones es positivo. ¿Continuaría invirtiendo?

92 respuestas



En cuanto a la última pregunta formulada en relación a este sesgo, el 91,3% de los encuestados confirma que continuaría invirtiendo. Esta respuesta es de gran relevancia porque lo que nos viene a decir es que, al obtener beneficios, el inversor se siente poderoso y se coloca en un estado emocional que le impulsa a volver a invertir, considera que está haciendo bien las cosas y que las decisiones que ha tomado son las adecuadas, que sus capacidades y su información son mejores que las de los demás y que las probabilidades de volver a batir el mercado en el futuro son cada vez mayores. Asume por tanto inversiones cada vez más arriesgadas con la única esperanza de aumentar sus retornos y de esta forma, sin ser plenamente consciente entra en un círculo vicioso del que es difícil salir, círculo popularmente conocido como la adicción a los mercados.

"No hay comienzo, mitad o final, sólo lo que Vd. construya en su mente. Rara vez nacemos sabiendo como operar en un campo que nos permite total libertad de expresión creativa, sin una estructura externa que imponga restricciones" (Mark Douglas, 1990)

La problemática asociada a este sesgo, no es el hecho de que el hombre confie en sus propias habilidades, ni tampoco la seguridad en uno mismo a la hora de actuar, sino que este error,

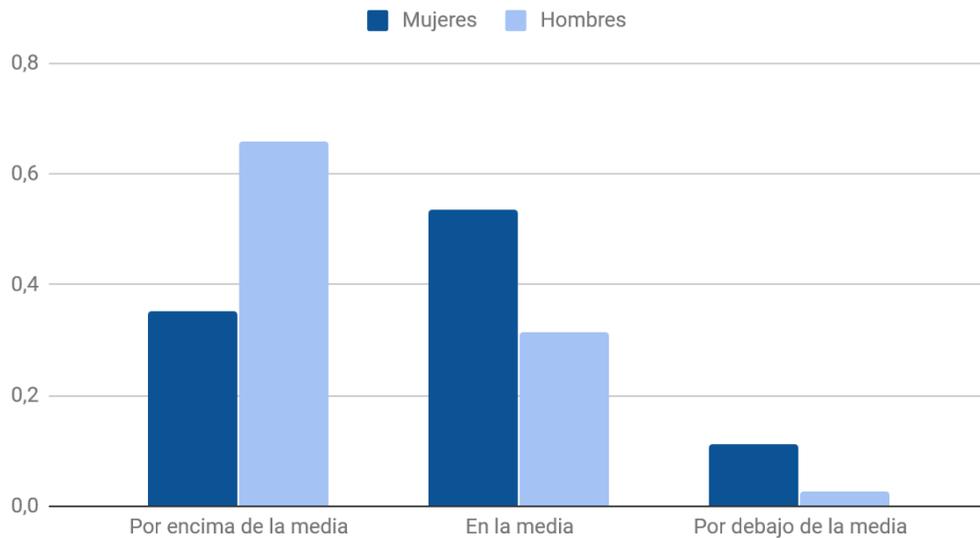
inherente a la naturaleza del hombre, lleva a uno mismo a no cuestionarse opciones distintas, ni escenarios contrarios a los planteados, cometiendo errores que a la larga se traducen en pérdidas descomunales. Ligada a esta idea, muchos profesionales afirman que el pensamiento mayoritario a cerca del hecho de invertir en bolsa es que la probabilidad de obtener beneficios supera la probabilidad de incurrir en pérdidas. La bolsa es vista como una herramienta para obtener dinero seguro, al menos a la larga, cuando en realidad muchos estudios confirman que nueve de cada diez inversores pierden en bolsa.

Analizada y comprobada, en términos generales, la presencia de este sesgo en la muestra objeto de estudio, hemos de poner el mismo en relación al género del inversor. Barber y Odean (2001) fueron los primeros en exponer el paradigma de la diferencia existente en la confianza en uno mismo en función del factor sexo. Para proceder a su estudio partimos de los datos obtenidos en la siguiente pregunta:

Pregunta: ¿Cómo de buen conductor se considera usted en relación a la media española?

<i>Respuesta:</i>	<i>Por encima de la media</i>	<i>En la media</i>	<i>Por debajo de la media</i>	<i>Total</i>
<i>Mujeres</i>	19	29	6	54
<i>Hombres</i>	25	12	1	38
<i>Total</i>	44	41	7	92

Sesgo de exceso de confianza



La clave de esta pregunta se encuentra en comparar la primera alternativa, “Por encima de la media” y la segunda alternativa, “Por debajo de la media”. Tal y como podemos observar tanto en la tabla como en el gráfico expuesto, los datos evidencian lo enunciado por estos autores, ya que efectivamente la presencia de este sesgo es mayor en hombres que en mujeres, siendo exactos 25 hombres frente al total de 19 mujeres escogen la opción de “por encima de la media”. En términos porcentuales, un 62% de hombres con respecto al 36% de mujeres.

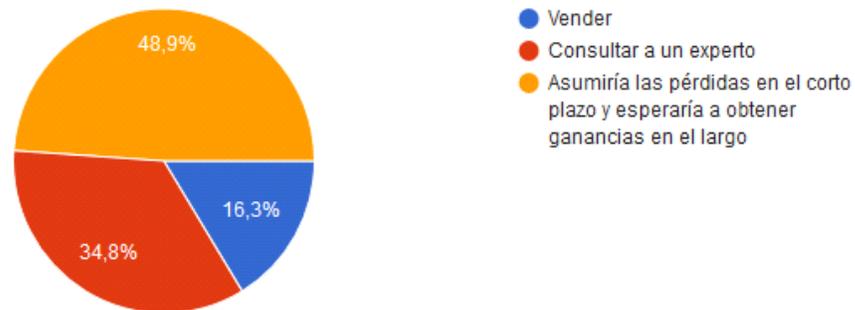
H3: Aversión a las pérdidas.

Amos Tversky y el premio Nobel de Economía, Daniel Kahneman, fueron los primeros en investigar este fenómeno en su teoría prospectiva desarrollada en 1979. Sus estudios sugieren que el sufrimiento asociado a las pérdidas supone aproximadamente el doble del placer derivado de las ganancias, lo que lleva al individuo a evitar estas por encima de todo, factor que, ligado a la idea de reversión, lleva al hombre a mantener y no vender su posición cuando esta se sitúa en pérdidas. El fenómeno de la reversión podemos decir que se encuentra estrechamente relacionado con la idea anterior por el hecho de que el hombre con tal de evitar cualquier pérdida prefiere esperar a que la acción recupere al menos su valor inicial asumiendo el riesgo de que la situación empeore todavía más. No obstante, a pesar de la idea generalizada de que la reversión es rápida y cíclica, David Galán, CEO de Bolsa General de Asesores, relata en este sentido que: "De media, lo que tarda en subir el mercado en seis años,

suele perderlo en un año y medio" (El Economista, 2018). Lo que viene a explicar que la reversión no es tan inmediata como pensamos y que, en consecuencia, la necesidad de utilizar mecanismos que actúen como protección automática cuando un activo cae por debajo del límite de pérdidas previamente establecido es patente y real.

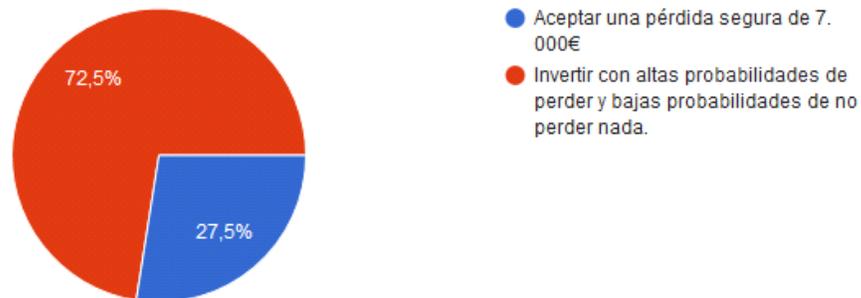
Si observa que su acción ha comenzado a perder valor. ¿Cuál de las siguientes decisiones tomaría?

92 respuestas



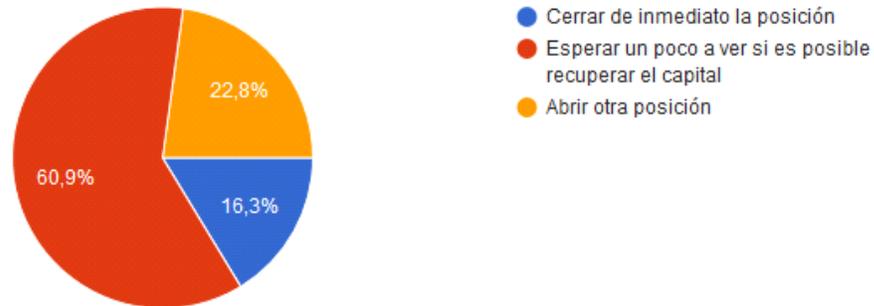
¿Cuál de las siguientes opciones escogería?

91 respuestas



Imagine que tiene abierta una posición en la que está perdiendo en este momento 550€. ¿Qué haría?

92 respuestas



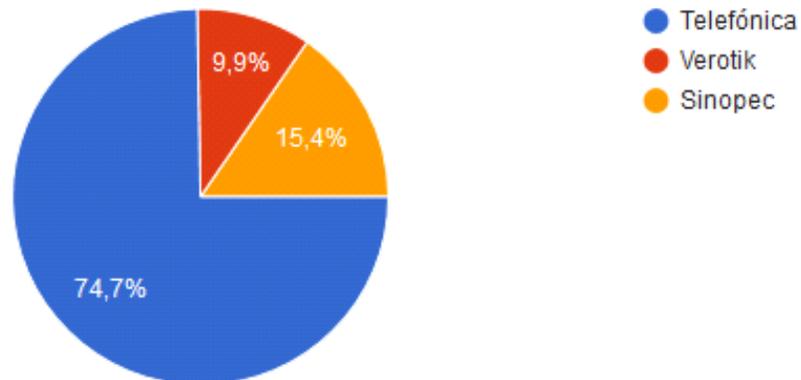
Los resultados de las tres preguntas formuladas en la encuesta en relación a este postulado, resultan aplastantes y verifican con creces la existencia de esta aversión al riesgo. En la primera pregunta, el 48,9% de los encuestados toma la opción de asumir las pérdidas en el corto plazo y esperar a obtener ganancias en el largo, aplazando y atrasando al máximo posible esta situación. Los resultados de las otras dos preguntas expuestas son todavía más reveladores, al preferir un 72,5% de los sujetos encuestados invertir con altas probabilidades de perder y bajas probabilidades de no perder nada y un 60,9% de los mismos esperar un poco a ver si es posible recuperar el capital perdido por situarse la posición en pérdidas.

H4: Sesgo de afinidad.

Las variables que entran en juego en este sesgo conocido como sesgo doméstico, de afinidad o familiaridad, en inglés, *home bias* son la cercanía, la comodidad y, en definitiva, la confianza y la seguridad. Tal y como hemos visto, el ser humano se caracteriza por la aversión al riesgo y la aversión a la ambigüedad, lo que explica que surjan este tipo de sesgos que derivan de la búsqueda de tranquilidad por parte del inversor cuando este toma una decisión. Los inversores prefieren dormir tranquilos y evitar así sustos inesperados por los cambios de tendencia en el mercado.

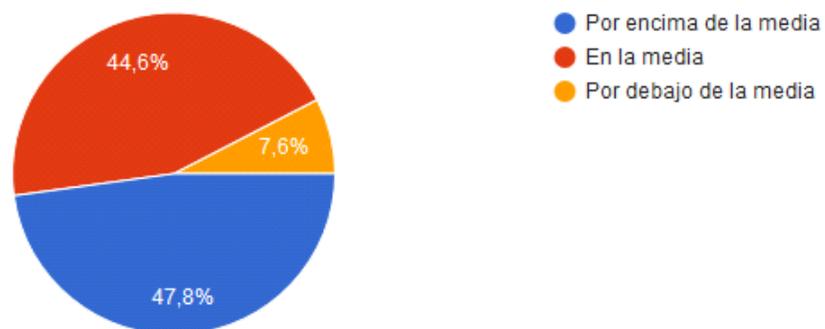
¿En qué empresa invertiría?

91 respuestas



¿Cómo de buen conductor se considera usted en relación a la media española?

92 respuestas



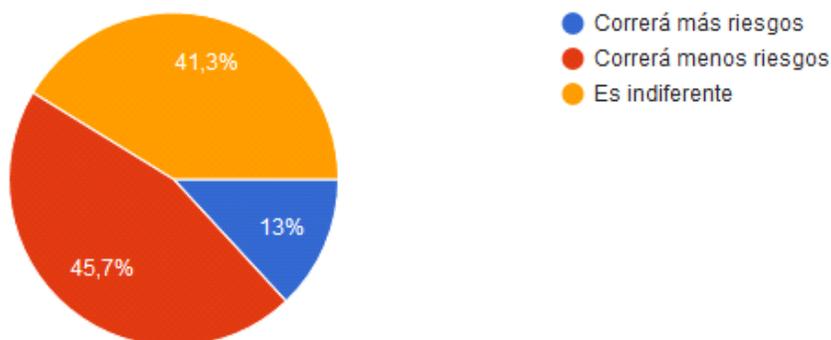
Como podemos observar, en las respuestas de ambas preguntas predomina este sesgo. Un 56,5% de los encuestados prefiere invertir en el activo nacional, mientras que el dato más concluyente es que el 74,7% de los mismos prefiere invertir en Telefónica antes que en las otras dos compañías claramente por el desconocimiento existente hacia ellas.

H5: Efecto manada.

"Seguir la corriente de las masas". Esta idea es la que ilustra el efecto manada, también denominado efecto masa o rebaño. En el mercado, la salida a bolsa de Google y Facebook, así como el estallido de las Punto.Com a finales de los noventa han sido algunos de los hechos que han sacado a la luz la existencia y persistencia de este fenómeno en los mercados a lo largo de la historia. El motivo que subyace este comportamiento es el hecho de que el inversor busca "escondarse entre la masa" y de esta forma, evitar ser cuestionado.

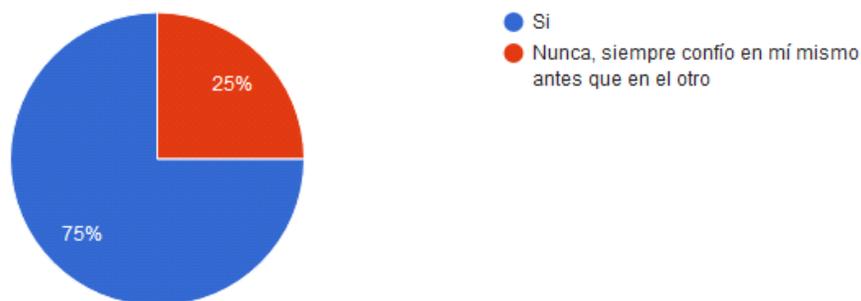
Si usted opina lo mismo que la mayoría

92 respuestas



¿Has cambiado alguna vez la respuesta a una pregunta de un examen simplemente porque otra persona había puesto otra cosa?

92 respuestas



Las respuestas a las preguntas asociadas a este sesgo reflejan ampliamente la existencia de este efecto en el día a día del individuo. De esta forma, a la pregunta de qué ocurre si usted

considera lo mismo que la mayoría, el 45,7% de la muestra considera que corre un riesgo menor cuando su opinión coincide con la misma. Respuesta que puede ser analizada desde la perspectiva de que, cuanto mayor es el número de personas involucradas en la toma de decisiones, mayor es el número de cerebros en juego y, por tanto, mayor el conocimiento. Por lo que, simplemente por estadística, la probabilidad de acertar debería ser mucho mayor. No obstante, esto no tiene por qué cumplirse en la realidad, ya que puede darse el caso de que la mayoría esté equivocada por no conocer el tema tratado, teniendo razón el resto. De esta forma se evidencia como al actuar en grupo el hombre se siente más poderoso en todas las decisiones que toma. Ese sentimiento de "sociedad" es el que le impulsa a confiar más de lo que confía en sí mismo.

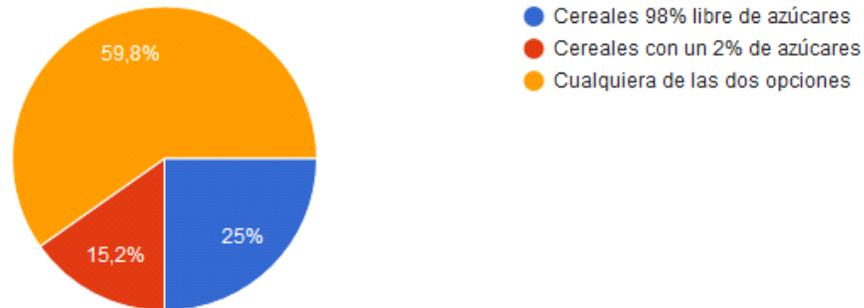
La segunda respuesta refleja un hecho muy cotidiano en el ámbito académico, modificar una pregunta porque tu compañero de clase no coincide en ella. La realidad es que probablemente no sabes ni si quiera si este está seguro de su respuesta, no obstante, la forma de pensar y de actuar del individuo gira en torno a la idea de que es mejor ser dos en el fallo que uno sólo. Tan ridículo como real. De ahí el dicho popular "mal de muchos, consuelo de tontos". El exceso de confianza que predicábamos en secciones anteriores se debilita cobrando fuerza el sentimiento de grupo.

H6: Sesgo de encuadre.

También conocido como efecto aislamiento o efecto marco, fue definido por Kahneman y Tversky (1981) como lo que el aspecto o la forma de presentar las distintas opciones influye en la decisión final. Las preguntas formuladas en nuestra encuesta con la finalidad de verificar este sesgo son las dos siguientes.

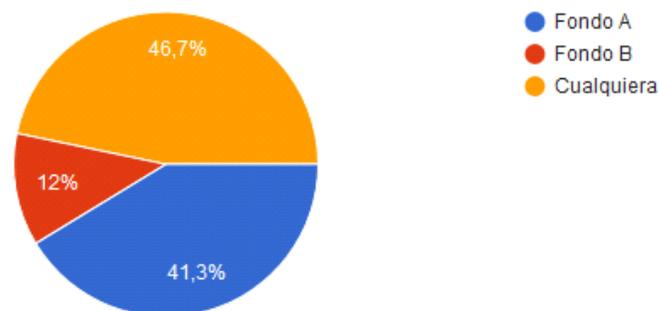
¿Qué producto compraría antes si está a dieta?

92 respuestas



Usted está decidiendo en qué fondo invertir. Dos de los fondos que más se ajustan a sus deseos exponen la siguiente información: Fondo A: Una media de cuatro de cada diez inversores en el fondo obtienen beneficios. Fondo B: Una media de seis de cada diez inversores en el fondo obtienen pérdidas. ¿Qué fondo escogería?

92 respuestas



Observando ambas cuestiones, llegamos a la conclusión de que, aunque el sesgo no es predominante en los sujetos encuestados, son muchos los que incurren en el mismo. En la primera, la respuesta correcta es la tercera, debido a que las otras dos alternativas vienen a decir lo mismo en sentidos contrarios. "Un 98% de azúcares" y "un 2% libre de azúcares". El 59,8% de los encuestados han acertado la misma y no se han dejado llevar por primeras impresiones, al contrario que el 25% de los encuestados que han escogido la opción con

connotaciones positivas, "libre de azúcares". En la segunda pregunta realizada ocurre prácticamente lo mismo, no obstante, en esta la presencia del sesgo es mucho más acentuada, ya que, aunque es cierto que la respuesta predominante es la última, indiferente la elección entre un fondo u otro, esta respuesta no se aleja mucho del 41,3% de los encuestados que se decantan por el Fondo A cuando en realidad el Fondo B dice exactamente lo mismo, pero en términos negativos. Esta proximidad en resultados confirma la presencia del sesgo. Recordando brevemente lo expuesto en apartados anteriores, el ser humano se mueve por sensaciones, impulsos y sentimientos, lo que le lleva a sentirse atraído por la opción positiva y a evaluar la misma de forma más favorable en comparación con la opción presentada en términos negativos, incluso aunque las dos tengan el mismo significado.

4. CONCLUSIÓN

El fenómeno *Behavioral Finance* surge en respuesta a la constatación de la existencia de anomalías e incongruencias en los mercados financieros inexplicables desde el punto de vista de las finanzas tradicionales. Esta disciplina, plenamente nueva en el estudio de los mercados, trata, a diferencia de las teorías tradicionales, de abordar las finanzas desde un punto de vista mucho más humano y social, un punto de vista mucho más realista que incorpora en sus estudios la influencia del componente psicológico en la toma de decisiones del inversor.

Los límites del arbitraje y la psicología son los pilares fundamentales o elementos centrales de las denominadas finanzas conductuales. Dentro de estos, encontramos algunas de las evidencias que contradicen la hipótesis tradicional de eficiencia de los mercados expuesta por Fama (1977), igualdad entre precio y valor fundamental, la Teoría de las Perspectivas de Kahneman y Tversky y, por último, los sesgos y heurísticos. Elementos esenciales que, en última instancia, tratan de explicar el comportamiento en ocasiones irracional del inversor y de adaptar los estudios de finanzas tradicionales a la realidad de los mercados.

Junto al marco teórico de este trabajo de fin de grado centrado en la elaboración de una revisión literaria en la materia, he llevado a cabo un estudio, mediante la realización de una encuesta, con la finalidad de constatar la realidad de todos y cada uno de los postulados abordados, lo que conforma el marco empírico del mismo. Una vez realizado el estudio y su correspondiente análisis, las conclusiones obtenidas han sido las siguientes.

En primer lugar, que el ser humano se caracteriza por su aversión al riesgo y por el deseo de certeza y seguridad. Este paradigma, expuesto por primera vez por Rabin y Thaler (2001), queda constatado en la muestra objeto de estudio al ser el perfil conservador el perfil predominante en la mayor parte de las personas encuestadas. Junto a este primer estudio, más bien genérico, de la aversión al riesgo del hombre, hemos introducido dos factores clave con la finalidad de hacer un análisis más profundo en la materia. Estos factores son el sexo y la edad. En cuanto al primero, el sexo, los resultados verifican lo dispuesto por Barber y Odean (2001), las mujeres presentan mayor grado de aversión al riesgo en comparación con los hombres. En relación al segundo, la edad, los resultados, al igual que en el caso anterior, respaldan lo expuesto por Dungore (2011), aumento de la aversión al riesgo a medida de aumenta la edad de las personas.

Otra de las conclusiones a las que hemos llegado es que el ser humano tiende a confiar en exceso en sus propias capacidades. Fenómeno conocido en el mundo de la psicología y las Finanzas Conductuales como sesgo de exceso de confianza o de sobre confianza. Una de las tres preguntas de la encuesta centradas en el análisis de este sesgo que viene a confirmar la presencia del mismo es la relativa al fenómeno conocido como “mejor-que-la-media” estudiado por Svenson (1881). En ella, se pregunta al encuestado como de buen conductor se considera con respecto a la media, siendo la respuesta predominante “por encima de la media”. Junto a este estudio, al igual que en el caso anterior, hemos tratado de constatar lo expuesto por Barben y Odean (2001) en relación a la variación del mismo en función del sexo, siendo finalmente los datos reveladores de una presencia más acentuada de este sesgo en los hombres que en las mujeres.

Junto a los sesgos observados en la muestra objeto de estudio encontramos asimismo el sesgo de aversión a las pérdidas expuesto por Tversky y Kanheman (1979). Esta realidad queda confirmada en nuestro estudio al mostrar las personas encuestadas preferencia por asumir las pérdidas en el corto plazo y esperar a obtener ganancias en el largo, invertir con altas probabilidades de perder y bajas probabilidades de no perder nada y esperar a recuperar el capital perdido al situarse en una posición en pérdidas. Asimismo, encontramos el sesgo de afinidad o sesgo doméstico. Error cognitivo que, derivado del sesgo de aversión al riesgo y el sesgo de aversión a las pérdidas, proclama la tendencia del ser humano por inclinarse por “lo conocido” y “lo familiar”. En este sentido, los resultados de la encuesta revelan efectivamente la preferencia del ser humano por invertir en el activo conocido, en nuestro caso Telefónica, por encima de aquellos activos no tan familiares como Verotic y Sinopec.

Por último, en cuanto al efecto manada y al sesgo de encuadre, podemos decir que la presencia de ambos es más que evidente en todas y cada una de las preguntas formuladas. En relación al primero, los resultados confirman que el ser humano se siente más protegido cuando actúa en grupo al considerar, la mayor parte de los encuestados, que el riesgo que corre es menor si opina lo mismo que la mayoría y al ser prácticamente unánime la consideración de modificar la respuesta de un examen por no coincidir con la de tu compañero. No obstante, en cuanto al sesgo de encuadre, lo cierto es que, aunque el sesgo no predomina en las personas encuestadas, el número de personas que incurren en el mismo

es muy elevado por lo que podemos en cierta manera confirmar la presencia generalizada del mismo en el total de la población.

Analizada la presencia de la mayor parte de los sesgos en la muestra objeto de estudio podemos concluir que esta corriente relativamente nueva del estudio de los mercados financieros y de la influencia de la psicología en la toma de decisiones del inversor, lo que, en última instancia, va a permitir al inversor es tener en cuenta los distintos errores en los que incurre a la hora de tomar una decisión, siendo de esta forma capaz de corregirlos. Es por ello que *Behavioral Finance* trata de comprender y de dar una explicación a la racionalidad limitada del inversor con la finalidad de poder controlarla y modelizarla al encontrarse fuera del alcance de los modelos de finanzas tradicionales.

5. BIBLIOGRAFÍA

ARISTÓTELES, P. (1873). Obras filosóficas de Aristóteles. Biblioteca Filosófica. Obras de Aristóteles, puestas en lengua castellana por D. Patricio de Azcárate, socio correspondiente de la Academia de Ciencias Morales y Políticas y de la Academia de la Historia, Madrid.

Barber, B., T. Odean. (2000). Trading is hazardous to your wealth: the common stock performance of individual investors, *Journal of Finance* 55:773-806.

Barber, B. & Odean, T. (2001). Boys will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment. *Quarterly Journal of Economics* 141:261-292

Barber, B., & T. Odean. (2002b). "All that glitters: the effect of attention and news on the buying behavior of individual and institutional investors", Working Paper (University of California, Berkeley, CA)

Barberis, N., & Thaler, R. (2003). A Survey of Behavioral Finance. En G. M. Constantinides, M. Harris, & R. Stulz, *Handbook of the Economics of Finance* (1 de., Vol. 1, págs. 1053-1128). Elsevier Science B.V.

Barberis, N. & R. H. Thaler. (2003). A survey of behavioral finance, In *Handbook of the Economics of Finance*, G. Constantinides, M. Harris and R. Stulz (Eds.), North- Holland, Amsterdam.

Benartzi, S., & R. Thaler. (2001). Naive diversification strategies in defined contribution savings plans, *American Economic Review* 91:79-98

Benoit, J.P., Dubra, J., Moore, D.A. (2015). Does the better-than-average effect show that people are overconfident? Two experiments. *Journal of the European Economic Association*, 13(2), 293- 329.

Benartzi, S. (2001). Excessive extrapolation and the allocation of 401(k) accounts to company stock. *Journal of Finance* 56:1747-1764.

Blasco, N. & Ferreruela, S. (2017, de noviembre). Behavioral Finance: ¿Por qué los inversores se comportan como lo hacen y no como deberían?, Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Zaragoza, (Último acceso el 30/03/2019 de

http://www.bolsasymercados.es/esp/Estudios-Publicaciones/Documento/5270_Behavioral_Finance_Por_qu%C3%A9_los_inversores_se_comportan_como_lo_hacen_y_no_como_deber%C3%ADan_)

Bon, G. L. (1896). *The Crowd: A study of the popular mind*. Kitchener: Batoche Books.

Buehler, R., D. Griffin and M. Ross. (1994). Exploring the planning fallacy: why people underestimate their task completion times, *Journal of Personality and Social Psychology* 67:366-381

Chambers, J. R., Windschitl, P.D., & Suls, J. (2003). Egocentrism, event o frequency, and comparative optimism: When what happens frequently is “more likely to happen to me”, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 1343- 1356.

Conthe, M. (2003). *Psicología de las Finanzas*, (Último acceso 29/03/2019 de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680282/EM_15_4.pdf?sequence=1)

Coval, J., & T. Moskowitz 1999, “Home bias at home: local equity preference in domestic portfolios”. *Journal of Finance* 54:2045-2073

Douglas, M. (1990). *The disciplined trader: developing winning attitudes*. Penguin.

Einhorn H. J., & Hogarth, R. M. (1986). Decision Making Under Ambiguity. *Journal of Business* 59.

El Economista. (2018). El 90% de los novatos pierde por no asumir que la tendencia es su amiga. *El Economista*. (Último acceso el 29/03/2019 de <https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/9016271/03/18/El-90-de-los-novatos-pierde-por-no-asumir-que-la-tendencia-es-su-amiga.html>)

Ellsberg, D. (1961). Risk, ambiguity, and the savage axioms, *Quarterly Journal of Economics* 75: 643-69.

Epley, N., & Gilovich, T. (2006). The Anchoring-and-Adjustment Heuristic: Why the Adjustments Are Insufficient. *Psychological Science*. 17(4): 311-318: 2006.

Fama, E. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, págs. 393-417.

Fama, E. F. (1991). Efficient capital markets: II. *The journal of finance*, 46(5), 1575-1617.

French, K., & J. Poterba. (1991). Investor diversification and international equity markets, *American Economic Review* 81:222-226

Friedman, M., (1953), The case for flexible Exchange rates, in: *Essays in Positive Economics* (University of Chicago Press) pp. 157-203.

Froot, K., & E. Dabora. (1999). How are stock prices affected by the location of trade? *Journal of Financial Economics* 53: 189-216.

Goetzmann W. N., & Kumar A. (2008). Equity Portfolio Diversification, *European Finance Association*, 12: 433-463

Green, D. (1998). Referendum contingent valuation, anchoring and willingness to pay for public goods. *Resource and Energy Economics*. 20: 85-116.

Harris, L., & E. Gurel. (1986). Price and volumen effects associated with changes in the S&P 500: new evidence for the existence of Price pressure”, *Journal of Finance* 41: 851-860.

Harshman, R. A. & Paivio, A. (1987). Paradoxical Sex Differences in Self- Reported Imagery. *Canadian Journal of Psychology*, 41: 287-302.

Health, C., & A. Tversky. (1991). Preference and belief: ambiguity and competence in choice under uncertainty, *Journal of Risk and Uncertainty* 4:5-28.

Isaac K., (2016), Adam Smith, *El Economista*, (último acceso el 04/02/2019 de <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Adam-Smith-20160605-0200.html>)

Jacowitz, K. E., & Kahneman, D. (1995). Measures of anchoring in estimation tasks. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 21: 1161-1167.

Kahneman, D., & A. Tversky (1974), Judgment under uncertainty: heuristics and biases, *Science* 185: 1124- 1131.

Kahneman, D. & Tversky, A. 1979. Prospect Theory: Decision Making Under Risk. *Econometrica*, XLVII (2): 263-291.

- Kahneman, D. & Tversky, A., 1981. The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science*, 211(4481): 453-458.
- Lamont, O., & R. Thaler (2003), Can the market add and subtract? Mispricing in tech stock carve-outs, *Journal of Political Economy* 111: 227- 268.
- Lichtenberg, F.R. (1992). R & D Investment and International Productivity Differences National Bureau of Economic Research.
- Lintner, G. (1998). "Behavioral finance: Why investors make bad decisions", *The Planner*, 13 (1): 7-8.
- Lord, C., L. Ross & M. Lepper (1979), Biased assimilation and attitude polarization: the effects of prior theories on subsequently considered evidence, *Journal of Personality and Social Psychology* 37:2098-2109
- Mahajan, J. (1992). The Overconfidence Effect in Marketing Management Predictions. *Journal of Marketing Research*, 29: 329- 342.
- Merkle, C., & Weber, M. (2011). True overconfidence: The inability of rational information processing to account for apparent overconfidence. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 116, 262- 271.
- Miller, M. H., & Modigliani, F. (1961). Dividen Policy, Growth, and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*, págs. 411-433.
- Odean, T. (1999). Do investors trade too much? *American Economic Review* 89:1279-1298
- Pascale, R., & Pascale, G. (2007). Toma de decisiones económicas: El aporte cognitivo en la ruta de Simon, Allais y Tversky y Kahneman, (Último acceso el 25/03/2019 de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/567-1-2207-1-10-20151109.pdf>)
- Rabin, M. & Thaler, R. H. (2001). Anomalies: Risk Aversion. *Journal of Economic Perspectives*, XV (1): 219-232
- Ricciardi, V., & Simon, H. (2017). ¿Qué son las Finanzas del Comportamiento (Behavioral Finance)? En I. M. Comportamiento, E. Díaz, & C. del Valle (Edits.), *Manual de Economía del Comportamiento: Finanzas del Comportamiento* (Vol. 3). (Último acceso el 22/03/2019

de

<https://static1.squarespace.com/static/57081929356fb0c9e49157eb/t/595994883a0411448680d5e5/1499042991279/Manual+FINANZAS.pdf>

Rubio J. (2016). 15 ilusiones ópticas que harán que no vuelvas a fiarte de tus propios ojos, El País Sitio, (Último acceso el 04/02/2019 de https://verne.elpais.com/verne/2016/01/27/articulo/1453897011_477533.html)

Savage, L. (1964), *The Foundation of Statistics* (Wiley, New York)

Sebai, S., 2014. Further evidence on Gender differences and their impact on Risk Aversion. *Journal of Business Studies Quarterly*, VI (1): 308-320.

Sharpe, William F. (1964). Precios de capital de los activos: una teoría del equilibrio del mercado en condiciones de riesgo. *Revista de Finanzas*. XIX (3): 425-442

Shefrin, H., & M. Statman. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long. *Journal of Finance* 40:777-790.

Shleifer, A. (1986). Do demand curves for stocks slope down?, *Journal of Finance* 41: 579-90

Thaler, R. H. (1993). *Advances in behavioral finance* (Vol. II). New York: Russell Sage Foundation.

Thaler, R. (2000). From homo economicus to homo sapiens", *Journal of Economic Perspectives*, Volume 14, Number I, págs. 133-141.

Von Neuman, J., & O. Morgenstern. (1944). *Theory of Games and Economic Behavior* (Princeton University Press)

Weinstein, N. (1980). Unrealistic optimism about future life events, *Journal of Personality and Social Psychology* 39:806-820.

Weinstein, N. D. (1989 de 8 de diciembre). Optimistic biases about personal risks, *Science*, 246, 1232-1233.

Wurgler, J., & K. Zhuravskaya. (2002). Does arbitrage flatten demand curves for stocks?
Journal of Business 75: 583-608

6. ANEXOS

6.1 Anexo I: Encuesta

Edad ____

Sexo Femenino __ Masculino __

1. Usted se encuentra en un programa de televisión, ¿Cuál de las siguientes opciones escogería?

- a) Ganar 500.000€
- b) Una probabilidad del 50% de ganar 1.000.000€
- c) Una probabilidad del 25% de ganar 5.000.000€

2. Cuando piensa en “riesgo”, ¿Cuál de estas palabras es la primera que se le viene a la mente?

- a) Alerta
- b) Inseguridad
- c) Oportunidad

3. Si observa que su acción ha comenzado a perder valor, ¿Cuál de las siguientes decisiones tomaría?

- a) Vender
- b) Consultar a un experto
- c) Asumiría las pérdidas en el corto plazo y esperaría a obtener ganancias en el largo

4. Si una acción lleva subiendo los últimos tres años, ¿Qué cree que va a suceder?

- a) Seguirá subiendo
- b) Comenzará a bajar
- c) No puedo preverlo

5. ¿Cómo considera que se adquiere experiencia en bolsa?
- a) Mediante la obtención de beneficios
 - b) Mediante la obtención de pérdidas
 - c) No operando, observando el mercado
6. Si usted opina lo mismo que la mayoría
- a) Correrá más riesgos
 - b) Correrá menos riesgos
 - c) Es indiferente
7. Usted comienza a invertir en bolsa este año, el resultado de sus operaciones es positivo, ¿Continuaría invirtiendo?
- a) Si
 - b) No
8. En general, ¿Cómo describirías tu forma de tomar riesgos?
- a) Me gusta tomar riesgos
 - b) Cauteloso
 - c) Siempre evito el riesgo
9. Si una acción ha tenido una tendencia a la baja en los tres últimos años, ¿Qué cree que va a suceder?
- a) Seguirá bajando
 - b) Comenzará a subir
 - c) No puedo preverlo
10. ¿Has cambiado alguna vez la respuesta a una pregunta de un examen simplemente porque

otra persona había puesto otra cosa?

a) Si

b) Nunca, siempre confío en mí mismo antes que en el otro

11. ¿Cuál de las siguientes opciones escogería?

a) Aceptar una pérdida segura de 7.000€

b) Invertir con altas probabilidades de perder y bajas probabilidades de no perder nada

12. Usted está decidiendo en qué fondo invertir. Dos de los fondos que más se ajustan a sus deseos exponen la siguiente información:

Fondo A: Una media de cuatro de cada diez inversores obtienen beneficios en el fondo.

Fondo B: Una media de seis de cada diez inversores obtienen pérdidas en el fondo.

¿Qué fondo escogería?

a) Fondo A

b) Fondo B

c) Cualquiera de los dos

13. ¿En qué empresa invertiría?

a) Telefónica

b) Verotik

c) Sinopec

14. ¿Cómo de buen conductor se considera usted con respecto a la media?

a) Por encima de la media

b) En la media

c) Por debajo de la media

15. Imagine que tiene abierta una posición en la que tiene una pérdida de 550€ en estos momentos, ¿Qué haría?

- a) Cerrar de inmediato la posición
- b) Esperar un poco a ver si es posible recuperar el capital
- c) Abrir otra posición

16. Si usted busca tener el menor riesgo posible, ¿Cuál de estas dos opciones escogería?

- a) Inversión en activo nacionales
- b) Inversión en activo extranjero

17. ¿Qué producto compraría antes si está a dieta?

- a) Cereales 98% libre de azúcares
- b) Cereales con un 2% de azúcares
- c) Cualquiera de las dos opciones

18. Acabas de cumplir tu meta de ahorro para tus vacaciones soñadas. Tres semanas antes de partir, pierdes tu trabajo, ¿Qué harías?

- a) Cancelar las vacaciones
- b) Irme de vacaciones, pero a un sitio más asequible
- c) Irme de vacaciones al destino soñado ya que para eso has trabajado tanto todos estos años ya encontrarás trabajo más adelante