



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
EMPRESARIALES

Trabajo de Fin de Grado

**Análisis de las heurísticas y sesgos en  
la toma de decisiones de los inversores**

Autor: Paula Sastre Soto  
Director: Raquel Redondo Palomo

Madrid, 2018

## ÍNDICE

<b>1. Introducción</b> .....	5
1.1 Motivación del Trabajo.....	5
1.2 Objetivos del Estudio.....	5
1.3 Metodología.....	6
1.4 Estructura del Trabajo.....	6
<b>2. Maco Teórico</b> .....	7
2.1 Introducción: Behavioral Finance.....	7
2.1.1 Definición.....	7
2.1.2 Breve Historia.....	8
2.2 Information Processing Theory y Heurísticas.....	9
<b>3. Análisis de las Heurísticas Utilizadas en la Toma de Decisiones y Posibles Sesgos</b> .....	11
3.1 Sesgo de Confirmación.....	11
3.2 Ilusión de Control.....	12
3.3 Aversión a la Pérdida.....	15
3.4 Heurística de Representatividad.....	16
3.5 Framing.....	18
3.6 Exceso de Confianza.....	21
3.7 Aversión a la Ambigüedad.....	23
3.8 Sesgo de Disponibilidad.....	25
3.9 Disonancia Cognitiva.....	27
3.10 Sesgo de autocontrol.....	29
<b>4. Conclusiones del Estudio</b> .....	31
<b>5. Bibliografía</b> .....	33

## **Resumen**

Los inversores financieros se ven sometidos diariamente a la toma de decisiones. En este estudio se pone de manifiesto como las heurísticas o atajos mentales interfieren en este proceso de toma de decisión, sesgando el proceso y desviando al inversor de la racionalidad. Para este análisis se parte de *Behavioral Finance* o Finanzas del Comportamiento, ciencia que estudia la irracionalidad del inversor y como este se comporta al tomar una decisión.

Dentro de este análisis de las diferentes heurísticas y sesgos, se estudian sus causas, consecuencias en la vida cotidiana y en la cartera de valores del inversor, así como las posibles estrategias para mitigar sus efectos negativos. El objetivo de este estudio es llegar a un entendimiento global del comportamiento no racional de las personas, e inversores en particular, a la hora de tomar una decisión.

## **Palabras clave**

Heurística, sesgo, inversor, *Behavioral Finance*, decisiones, inversión, psicología.

## **Abstract**

Financial investors are daily subjected to decision-making. This study shows how heuristics or mental shortcuts interfere in this decision-making process, biasing the process and diverting the investor from rationality. The base of this analysis is Behavioral Finance, the science that studies investor's irrationality and how they behave when making a decision.

Within this analysis of the different heuristics and biases, the causes, consequences in the daily life and in the portfolio of the investor are studied, as well as the possible strategies to mitigate their negative effects. The objective of this study is to reach a global understanding of the non-rational behavior of people, and investors in particular, when making a decision.

## **Keywords**

Heuristics, bias, investor, Behavioral Finance, decisions, investment, psychology.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Motivación del Trabajo

En el mundo financiero que se conoce, los inversores se someten diariamente a tomas de decisiones que repercuten directamente en el funcionamiento de empresas, sus clientes, el mercado financiero o su propia cartera de valores.

La motivación de este trabajo está basada en la comprensión de éste proceso de decisión relacionándolo con heurísticas y los sesgos que estas provocan en el inversor. Es por ello que en este estudio se combinarán factores financieros con factores psicológicos.

Teniendo el proceso de inversión una naturaleza racional y una gran necesidad de basarse en datos precisos, es interesante estudiar cómo el ser humano se ve afectado por sesgos, que en ocasiones hacen que se tomen decisiones un tanto irracionales. Mediante el estudio de las heurísticas y los sesgos, será más fácil comprender la naturaleza de los errores que cometen los inversores y por consiguiente poder explicar decisiones, a priori, no esperadas y en ocasiones, decisiones que han llevado a inversiones que han acarreado pérdidas.

## 1.2 Objetivos del Estudio

El objeto principal en el que se centra éste estudio es el proceso de toma de decisiones. Lo que se pretende es poner de manifiesto el uso de heurísticas para la toma de decisiones y a partir de aquí, identificar los sesgos que estas pueden ocasionar. Además, se analizarán sesgos de manera individual que igualmente causan un efecto que desvía al sujeto de la racionalidad. Éste estudio en particular estará basado en las tomas de decisiones en el mundo financiero, es decir, el modelo de toma de decisiones de los inversores. Para ello se llevarán a cabo revisiones de literatura científica en áreas específicas de *Behavioral Finance* (Finanzas del Comportamiento).

Mediante el estudio de las heurísticas más representativas y cuyos sesgos causen efectos irracionales y comunes en los inversores, se podrá llegar a un entendimiento global del comportamiento no racional de las personas a la hora de tomar una decisión en general y en el mundo financiero en particular.

### 1.3 Metodología

Para la realización del trabajo de fin de grado y la consecución de los ya mencionados objetivos se llevará a cabo un estudio fundamentalmente descriptivo. Se enmarcarán las heurísticas en el proceso de recogida e interpretación de la información necesaria para la toma de decisiones. Una vez enmarcado el estudio, se realizará un estudio exhaustivo de las heurísticas mostradas en el índice. Se estudiará en profundidad como afecta cada una de ellas a las expectativas de los inversores y posteriormente al proceso y las causas que llevan a la toma definitiva de una decisión.

Los materiales que serán utilizados para tener los conocimientos suficientes para el desarrollo del trabajo de fin de grado serán los siguientes:

- Fuentes de información como artículos científicos o libros que hagan referencia a la toma de decisiones tanto en general como basados en el mundo financiero.
- Artículos especializados en las heurísticas seleccionadas y en la relación de éstas con las decisiones. Así como textos científicos que traten experimentos que se hayan llevado a cabo con éstas.
- Libros o artículos especializados en el campo de Behavioral Finance.

### 1.4 Estructura del trabajo

Este trabajo está estructurado en tres partes diferentes. En primer lugar, se expondrá el Marco Teórico, que está dividido en dos partes, en la primera se introduce el término de Finanzas del Comportamiento, más conocido por su nombre en inglés: *Behavioral Finance*. En ésta no solo se define el concepto, sino que también se comenta brevemente la historia del mismo para una mejor comprensión del contexto del trabajo. En segundo lugar, se tratará la “*Information processing theory*” (Teoría del Proceso de la Información) así como las Heurísticas, vistas como alternativas, que pueden darse de manera simultánea. Ambos conceptos resultan fundamentales en este trabajo y es por ello que en esta parte se aclarará en qué consisten y como vamos van a ser utilizados.

Tras el Marco teórico, llega la segunda parte, que se basa en el análisis de las distintas heurísticas utilizadas en la toma de decisiones financieras. Al ser éste el núcleo del estudio, será la parte más extensa y de mayor contenido. En este análisis se han seleccionado un número de heurísticas consideradas de importancia por su sesgo en la toma de decisiones. Además de analizar cada una de éstas heurísticas en profundidad, se hará hincapié en el sesgo que producen en los inversores.

Por último, se llega al cierre del trabajo. En la conclusión se verán reflejadas las ideas en claro que han salido del estudio, como se han entendido las heurísticas y los sesgos, cómo se pueden clasificar y cómo estas pueden ser aplicadas a la práctica y al mundo financiero real.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1 Introducción: Behavioral Finance

#### 2.1.1 Definición

*Behavioral Finance* o Finanzas del Comportamiento es, definido de la forma más simple, como el estudio de cómo la psicología afecta a las finanzas. Esta área de conocimiento trata de entender la influencia de la psicología en el comportamiento de los agentes del sector financiero, así como sus consecuencias en el mercado. En otras palabras, *Behavioral Finance* investiga los factores cognitivos y cuestiones emocionales que impactan en el proceso de toma de decisiones de individuos, grupos, y organizaciones (Ricciardi & Simon, 2001).

De este modo, *Behavioral Finance*, al tratar de explicar de manera racional y lógica el comportamiento irracional de las personas implicadas en un proceso de toma de decisiones, contradice muchas de las teorías clásicas que defienden la racionalidad absoluta de los inversores y la eficiencia de los mercados. Una de las suposiciones más rudimentarias de las finanzas convencionales es que las personas son inversores racionales, que buscan maximizar sus beneficios y actuar por su propio bien estar. Según las teorías clásicas, los agentes tienen información completa sobre el mercado de valores y basan sus decisiones, racionalmente, en estos datos. Las emociones, factores externos y otros aspectos propios de la conducta humana no tienen influencia en los agentes a la hora de tomar decisiones económicas. Por el contrario, *Behavioral Finance* afirma que los inversores son “normales”, no racionales. En este campo se afirma que los inversores cometen errores al confiar en normas generales, llamadas heurísticas, a la hora de procesar información.

Por tanto, se puede afirmar que el objetivo final de *Behavioral Finance* es, además de complementar las finanzas tradicionales, entender el comportamiento irracional de los agentes financieros para así tratar de encontrar, por una parte, los aspectos positivos que puedan derivarse de decisiones “emocionales” y, por otra parte, detectar, en su caso, el modo de corregir o evitar los errores en los procesos de decisión. Según el enfoque del historiador financiero americano Bernstein (2008), la teoría de *Behavioral Finance* no invalida la teoría tradicional, por el contrario, la hace más fuerte pues se estudian las anomalías no investigadas previamente por la Hipótesis de los Mercados Eficientes (HME). En definitiva, este campo pretende aumentar la eficiencia de los mercados, así

como implicarse en el debate de los precios y de si éstos realmente reflejan el valor intrínseco de un activo.

### 2.1.2 Breve Historia

Se dice que las Finanzas del Comportamiento se originaron hace aproximadamente cuatro décadas, por lo que son una rama relativamente nueva en el mundo financiero. Sin embargo, ya en los años veinte, John Maynard Keynes (1921) escribió sobre los efectos de la psicología en aspectos económicos en una de sus primeras obras más reconocidas: *Tratado de probabilidad*. Pese a que, en sus orígenes, fueron psicólogos interesados en el comportamiento de los agentes involucrados en el mercado, fue a principios de los ochenta cuando teóricos financieros comenzaron a considerar la idea de que las leyes de inversión estipuladas en las teorías clásicas no eran tan ciertas como pensaban en un principio. Tras el enorme avance tecnológico y con el uso de ordenadores cada vez más desarrollados, ha sido posible analizar una gran cantidad de datos para demostrar que estas ideas eran correctas.

La consistencia de los mercados eficientes comenzó a ponerse en duda. Uno de los factores que originó esta desconfianza fue el exceso de volatilidad. Existían varias teorías que describían las grandes oscilaciones en los precios de las acciones, sin embargo, resultó desafiante conciliar la idea de que el precio de una acción era el valor actual de todos los futuros dividendos con la volatilidad observada en los precios de las acciones. Esto llevaba a pensar que, o bien las finanzas estaban completamente equivocadas sobre qué constituía el valor de las acciones, o los inversores no eran del todo racionales. Posteriormente a esta revelación, el Premio Nobel, economista y académico Robert J. Shiller publicó *From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance*, (2003) donde impulsó la idea de que los mercados podrían ser eficientes a nivel micro, pero ineficientes a nivel macro. Esto quiere decir que los movimientos de valores a nivel individual tienen más sentido que los del mercado como conjunto.

En 1990, la cantidad de pruebas que contradecían la teoría de los mercados eficientes era tal que las ideas que comprende *Behavioral Finance* comenzaron a ganar atención y validez en el campo. De este momento en adelante, han sido numerosos los estudios en este campo. Es digno de mencionar el trabajo en este campo de economistas como Richard Thaler, que fue de gran importancia en los años 90 y 2000, al crear grupos de estudio y publicar tanto artículos como libros muy relevantes en el desarrollo de esta rama *Quasi-rational Economics* (1991) y *The Winner's Curse* (1991). En la pasada década, éste campo a continuado creciendo y han sido numerosos los estudios y artículos publicados al respecto, ganándose así *Behavioral Finance* un papel reconocido en el mundo financiero.



## 2.2 Information Processing Theory y Heurísticas

La “*Information Processing Theory*” (más conocida por este nombre que por su término en español, “Teoría del procesamiento de información”) es un enfoque cognitivo para entender como la mente humana transforma la información sensorial. Este término es común en el campo de la *Psicología Cognitiva*, esta ciencia se define como el estudio científico de la cognición, o de los procesos mentales que se cree, dirigen el comportamiento humano. Los estudios en psicología cognitiva investigan una gran variedad de temas, incluyendo la memoria, la atención, la percepción, el razonamiento, la creatividad, y la resolución de problemas. La teoría del procesamiento de información asume que la información que viene del entorno es sujeto de procesos mentales que van más allá de un simple patrón estímulo-respuesta. Se dice que esta teoría concibe a la persona como un procesador activo de los estímulos.

Sin embargo, al no ser ésta una teoría unificada y congruente del comportamiento humano, es complicado llegar a una definición universal. Al tratarse de una familia de teorías, es posible concretar una serie de características comunes que nos ayudarán a comprenderlas en mayor profundidad. Los principios generales que trataremos brevemente a continuación fueron propuestas de autores como Kail y Bisanz (1992) y Klahr (1989, 1992).

- “Los fenómenos cognitivos del ser humano son comparables a los que llevan a cabo los ordenadores.” Algunos de los parecidos entre ambos sistemas son los siguientes: los dos transforman información del entorno en símbolos comprensibles para sus sistemas mediante estructuras capacitadas para ello. Ambos actúan en base a la información que han interpretado mediante un procesador central y por último se emiten respuestas como consecuencia de las operaciones previas.
- “Un número relativamente pequeño de procesos elementales subyace a toda la actividad cognitiva.” Pese a no conocerse aun concretamente cuales son estos procesos, se están llevando a cabo estudios para poder identificarlos y crear modelos teóricos sobre ellos. ‘Uno de los principios fundamentales de la ciencia computacional es que un conjunto relativamente pequeño de procesos elementales basta para producir todo el procesamiento de la información’ (Newell y Simon, 1972).
- “Los procesos individuales operan de manera organizada.” Al igual que sucede con la tecnología, los seres humanos combinamos procesos individuales para crear rendimiento en cualquier otra tarea. En la figura 6.2 podemos observar tres estructuras funcionales que al actuar en conjunto dan lugar al procesamiento de información del ser humano.

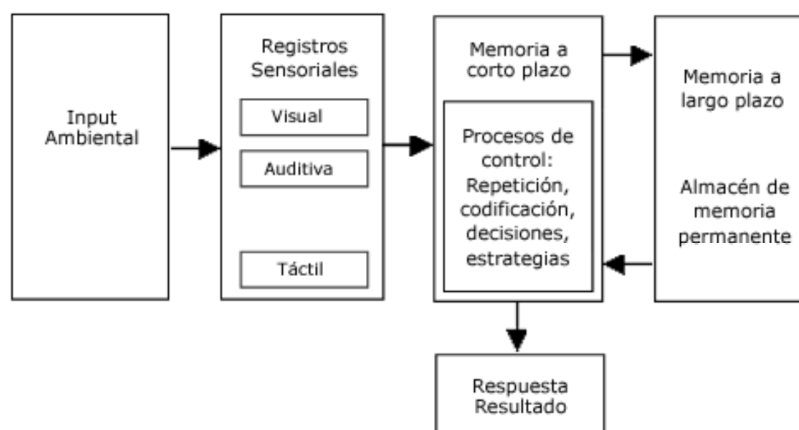


Figura 6.2. Modelo multialmacén de Atkinson y Shiffrin (adaptado de Vasta, Haith y Miller, 1999; p. 346)

- “El sistema procesador humano se supone que tiene limitaciones”. En primer lugar, la cantidad de información que una persona es capaz de procesar al mismo tiempo es limitado. Cuando esta cantidad sobrepasa las capacidades de nuestro sistema, es muy posible que éste fracase. En segundo lugar, los procesos cognitivos que se llevan a cabo necesitan un tiempo para llevarse a cabo, con lo cual es fácil que se dé una sobrecarga.

Las limitaciones comentadas sugieren que el ser humano utiliza otros procesos o procedimientos para elaborar la información, como son las heurísticas. La heurística es fundamental para la comprensión del texto en su totalidad. Este concepto ha ido tomando diferentes significados, a lo largo de la historia, en diferentes áreas del conocimiento. Pues además de ser usado en la psicología cognitiva, también es un término común en campos del conocimiento como la filosofía, la matemática, la ingeniería y la metodología científica. En este caso, el campo en el que nos centramos es el de la psicología cognitiva. Según la psicología cognitiva, la heurística trata sobre la toma de decisiones y los diferentes sesgos cognitivos que, dado el caso, son capaces de desviar una acertada decisión final. Existiría una conexión entre la ya desarrollada Teoría del procesamiento de información y las heurísticas pues estas se plantean como alternativas que conviven y en muchos casos complementan el proceso mental anterior para que el ser humano tome decisiones.

También es común referirse a la heurística como “atajos mentales” o “camino alternativo” ya que, en lugar de pasar por todo el proceso cognitivo anterior, el ser humano también usa heurísticas para tomar decisiones rápidas y no siempre racionalizando todos los aspectos de la decisión, plantéalo así arriba. Esta necesidad de simplificar las decisiones que tomamos constantemente en nuestro día a día proviene de la incapacidad de nuestros sentidos de procesar correctamente toda la información que recibimos. Por último, es necesario mencionar que cuando estas heurísticas nos llevan a cometer errores, les damos a estos el

nombre de sesgos cognitivos. Cualquier error sistemático en un proceso, que conduce a una estimación incorrecta, derivada de una elección rápida sin evaluar los valores reales de manera consciente.

Precisamente porque parece que muchas decisiones financieras son tomadas de manera un tanto alejadas de procedimientos sistemáticos y racionales y más próximas a estas heurísticas, el interés de nuestro trabajo consiste en estudiarlas y analizar los posibles sesgos que acarrearán.

### **3. ANÁLISIS DE LAS HEURÍSTICAS UTILIZADAS EN LA TOMA DE DECISIONES Y POSIBLES SESGOS**

#### **3.1 Sesgo de Confirmación**

Esta heurística se define como: “Tendencia a advertir y recordar la evidencia que apoya nuestras creencias previas y a ignorar la evidencia que las contradice” (Myers,1996). Los seres humanos tienden constantemente a prestar más atención a aquello que reafirma sus opiniones y teorías que a lo que les hace pensar que estén equivocados. La mayoría de personas se sienten satisfechas con las decisiones que toman en el mundo real y esto se debe a que el agente que ha tomado la decisión se fijará posteriormente en todas las señales que le indiquen que las otras alternativas habrían sido una peor elección o haber resultado en consecuencias mucho peores. Asimismo, inconscientemente, tenderá a advertir con mayor facilidad las indicaciones de que su decisión fue, si no ideal, aceptable.

Este sesgo afecta a todo el mundo en su vida diaria, un ejemplo muy común es la tendencia a concentrarse en la evidencia que reafirma nuestros estereotipos. Así como sucede en todo tipo de situaciones, este sesgo se da constantemente los agentes financieros que toman decisiones con respecto a una inversión. Sin embargo, debido a la cantidad de información procedente de los mercados financieros, esto puede ser incluso más peligroso en nuestro campo. Se ha de tener en cuenta que, en la actualidad, se tiene acceso a tal cantidad de información que resulta muy difícil diferenciar información fiable de otra que no lo es tanto. De modo que, si se intenta, posiblemente se sea capaz de encontrar datos que respalden casi cualquier cosa. Es por ello que se debe estar alerta para ser capaz de identificar el sesgo de confirmación en el pensamiento. Tanto en la vida diaria como en los mercados financieros, los agentes no solo intentan justificar sus hipótesis buscando nueva información en las que se vean apoyadas, sino que además tratan de reevaluar pruebas ya existentes y de recordar información observada en eventos previos que resulte congruente o incongruente con la hipótesis.

En el año 2010, en Estados Unidos, se realizó un estudio acerca del efecto de sesgos como el de confirmación en las comunidades virtuales de inversores, más conocidas por su nombre en inglés “*stock message boards*”, donde los inversores comparten opiniones e información en relación con sus inversiones y carteras. En este estudio se evidenciaba cómo en muchas ocasiones estas comunidades online

no beneficiaban a los inversores, ya que éstos eran propensos a buscar en ellas información que estuviera en línea con sus creencias previas, exhibiendo así el sesgo de confirmación. Cuando se da esta situación, la persona en cuestión ve reafirmada su opinión, lo cual conduce a una situación de exceso de confianza haciendo que el inversor sea más propenso a cometer errores en sus inversiones. Un error muy común a raíz de este sesgo es la compra en exceso de stock. Este comportamiento implica que el inversor sea menos prudente en sus decisiones de inversión, viéndose a la larga reducida la rentabilidad de su cartera de inversiones. Además, se demostró que los inversores con un sesgo de confirmación más marcado mostraban unas expectativas mayores sobre el rendimiento de sus inversiones, asimismo se ven involucrados en una situación de negociación excesiva obteniendo peores resultados. La interpretación natural de estas pruebas es que el sesgo de confirmación hace a los inversores ser excesivamente confiados y demasiado optimistas, lo cual resulta con frecuencia en una rentabilidad deficiente. También se confirmó que el nivel de confianza a cerca de las creencias que tiene uno mismo afecta al sesgo de confirmación, de manera que los inversores con mayor seguridad a cerca de sus conocimientos no se ven en la necesidad de ver reafirmadas sus opiniones en otras personas. Tras concluir este estudio se llegó a la conclusión de que estas comunidades virtuales de inversores contribuían a la aparición y desarrollo de muchos de estos sesgos (Park, Konana y Kumar, 2010).

En definitiva, el sesgo de confirmación puede llevar a dos tipos de errores: en primer lugar, el error de comisión que implica la aceptación de una hipótesis pese a la falta de veracidad de esta, y en segundo lugar el error de omisión, que sucede cuando se rechaza una hipótesis pese a ser correcta. Este tipo de errores afectan directamente en la toma de decisiones y pueden causar en los inversores grandes pérdidas al no ser capaces de identificar las pruebas y los datos que demuestran que deben o no deben realizar la inversión en la que están pensando. Sin embargo, se ha demostrado que cuando las consecuencias del posible error son de gran impacto, los sujetos se ven más motivados a comprobar su hipótesis con diversas fuentes, lo cual podría evitar la aparición del sesgo de confirmación (Park, Konana y Kumar, 2010).

### **3.2 Ilusión de Control**

La ilusión de control, en este caso, se refiere a la tendencia de un individuo a sobreestimar el control o la influencia que tiene sobre los resultados de las inversiones. Esta teoría también sugiere que el agente cree que sus habilidades y actos pueden resultar en una diferencia sustancial en el resultado final de una situación, causando una sensación de excesiva confianza, cuando en realidad estos factores carecen de relevancia alguna. La ilusión de control se relaciona constantemente con el exceso de optimismo ya que, así como el sesgo de confirmación, también induce a unas expectativas excesivamente positivas a cerca de los resultados que se obtendrán en un futuro.

Un ejemplo muy común de este sesgo se da en entornos de juego de azar como las salas de juego. Esto se debe a que los jugadores actúan con la certeza de que algunos de sus comportamientos, pese a no tener impacto directo en el juego, les

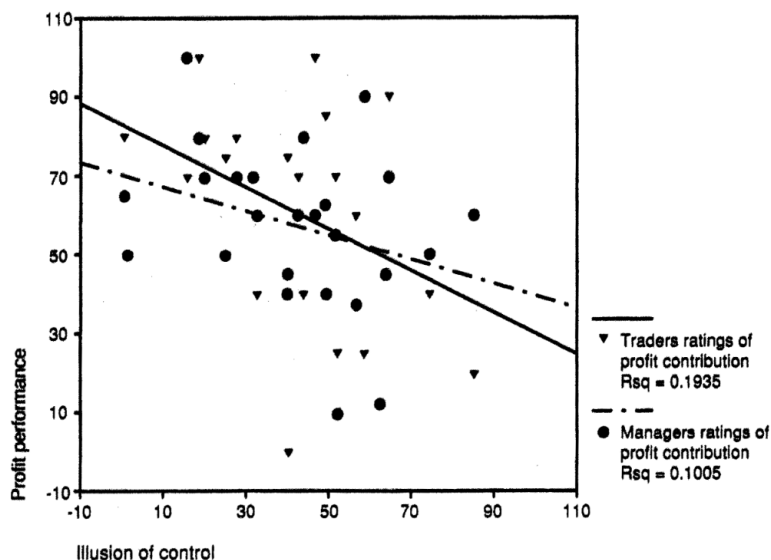
llevarán a un resultado positivo y a mayores ganancias. Ellen Langer (1989), conocida profesora de psicología en Harvard y famosa por la publicación de artículos acerca de la ilusión de control, observó que la gente estaba dispuesta a pagar un precio más alto al jugar a la lotería cuando se les permitía escoger sus propios números. A partir de este estudio, muchos otros investigadores identificaron situaciones similares donde los sujetos percibían que poseían un control mayor al que realmente tenían. Pon algún ejemplo de cómo afecta en el campo de las finanzas

En el contexto financiero, algunos de los comportamientos relacionados con la ilusión de control que causan errores en las inversiones son los siguientes:

- El sesgo de la ilusión de control puede llevar a los inversores a comprar y vender más de lo que sería considerado prudente. Investigadores han concluido que, en especial los “Online traders”, creen que poseen más control sobre los resultados de sus inversiones de la que realmente poseen. Como consecuencia a este exceso de comercio, la rentabilidad suele caer.
- La ilusión de control puede hacer que los inversores mantengan una cartera poco diversificada. Según algunos estudios, algunos inversores poseen un gran porcentaje de stocks pertenecientes a una misma empresa o grupo debido a que sienten que poseen sobre esta, aunque sea una mínima sensación de control. Este control es claramente una ilusión y la falta de diversificación daña las carteras de valores.

Gráfico 1:

**Relations Between Measured Illusion of Control and Perceived Earnings of Traders (Rated by the Traders Themselves and Their Supervisors)**



Lines are “least squares’ regression lines”

**Nota: Adaptado de Fenton O’Creevy et al. [1998].**

Con la intención de evitar los efectos perjudiciales que este sesgo puede ocasionar en los inversores, se encuentran algunos consejos que pueden ser implementados:

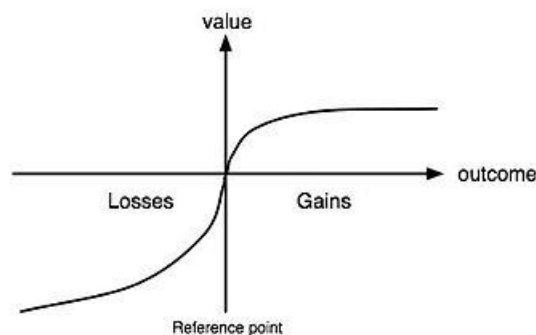
- Se ha de reconocer que la inversión exitosa es una actividad basada en la probabilidad. El primer paso para recuperarse del estado de ilusión de control es dar un paso atrás y tomar conciencia de la complejidad del mercado y del capitalismo global. Ni siquiera los inversores con más conocimiento y experiencia tienen ningún tipo de control sobre los resultados de las inversiones que realizan.
- Se debe evitar e identificar las circunstancias que hacen a las personas susceptibles a las ilusiones de control. Son numerosos los ejemplos que demuestran que algunas correlaciones son más arbitrarias que casuales. Un inversor no debe permitirse a sí mismo tomar decisiones financieras sobre algo que puede identificar de manera lógica como una base arbitraria.
- El inversor debe buscar puntos de vista contrarios. Cuando se contemple una nueva inversión, tomarse un momento para considerar que puntos débiles puede llevar esta inversión a convertirse en una pérdida. Es importante hacerse preguntas sobre el porqué de la inversión, los riesgos que conlleva, cuando comprar o vender, etc. Estas cuestiones pueden ayudar a ver de una manera más objetiva la lógica que hay detrás de la decisión antes de tomarla definitivamente.
- Guardar un registro. Una vez que se ha decidido llevar a cabo una inversión, una de las mejores formas de evitar la ilusión de control es llevar un registro de las transacciones realizadas, incluyendo recordatorios de las razones lógicas que hay tras cada una de ellas. Es importante tomar nota de las cualidades de cada inversión y enfatizar aquellos atributos que el inversor haya determinado son un punto a favor que aumenta las posibilidades de éxito de la inversión.

Racionalmente, se es consciente de que los beneficios de una inversión a largo plazo no están afectados por convicciones, emociones e impulsos del futuro inmediato que normalmente están involucrados en las transacciones financieras. Por el contrario, el éxito o el fracaso suelen ser la consecuencia de la acción de factores sobre los que no se posee control alguno, como el funcionamiento de las organizaciones y las condiciones económicas en general. Para evitar el sesgo es esencial mantener el lado racional del cerebro en funcionamiento tan a menudo como sea posible. Los mejores inversores han conseguido frenar estos impulsos psicológicos y mantener una visión a largo plazo constante.

### 3.3 Aversión a la Pérdida

El concepto de aversión a la pérdida se encuentra más relacionado al contexto económico y de toma de decisiones que las heurísticas tratadas anteriormente. Lógicamente, al ser un sesgo que trata el temor a la pérdida, es mucho más común en sujetos que se dedican diariamente a gestionar carteras de valores. La aversión a la pérdida se define como la tendencia de las personas a preferir evitar una pérdida económica antes que conseguir beneficios. Algunos estudios sugieren que las pérdidas tienen el doble de impacto, psicológicamente, que las ganancias, y por tanto los sujetos se ven más motivados a evitar la pérdida que a esforzarse en conseguir las ganancias. Esta heurística fue demostrada por los psicólogos Amos Tyersky y Daniel Kahneman en 1979, como parte de la Teoría Prospectiva, desarrollada por ambos. Para representar su teoría hacían uso de la Función de Valor (Gráfico 2), donde se muestra que la motivación del sujeto aumenta en una situación de posible pérdida que ante el de beneficios. La función de valor que atraviesa el eje es asimétrica y su forma implica, dada la misma variación en valor absoluto, un impacto mayor en pérdidas (*losses*) que en ganancias (*gains*). El resultado muestra que el comportamiento que favorece el riesgo se encuentra en la zona de pérdidas (por debajo del eje x), mientras que el comportamiento de aversión al riesgo aparece en la zona de ganancias (por encima del eje x). Además, se puede observar como con los beneficios, la motivación no crece de manera indefinida, sino que se estanca. Por el contrario, el temor a la pérdida decrece con una curva muy pronunciada en un primer lugar y después más suavemente a medida que se incrementan las pérdidas.

Gráfico 2: Función de Valor (Teoría Prospectiva)



En definitiva, la aversión a la pérdida implica que un sujeto que pierda una cantidad de 100€ sufrirá una pérdida de satisfacción notablemente mayor que la satisfacción que ganaría aquel sujeto que consiga 100€ como beneficio imprevisto. Un experimento sencillo que podría llevarse a cabo sería el de hacer una simple pregunta: “¿Qué preferiría, un descuento de 5€ o evitar un cargo adicional de 5?” El mismo cambio de precio formulado de forma distinta causa un efecto significativo en el comportamiento de los consumidores, así como sucede con los inversores. Este sesgo lleva por defecto a la aversión al riesgo a la hora de evaluar un posible beneficio.

Otro concepto que se integra en la Teoría Prospectiva es el llamado “efecto disposición”. Este efecto se conoce como el deseo de mantener inversiones que están causando pérdidas durante demasiado tiempo y por el contrario vender con demasiada rapidez aquellas que aportan beneficios. Con el efecto disposición se observa en práctica la aversión a la pérdida, pues éste se da a menudo en agentes de bolsa. Los agentes financieros observan cada mes, mediante informes, los resultados que están dando sus valores y acciones. En casos claros de aversión a la pérdida, los clientes temen vender las acciones que no han producido buenos resultados. El instinto hace que se mantengan sin vender las que han dado malos resultados hasta que al menos se recupere el valor de la inversión. Sin embargo, muy a menudo, si se investiga a cerca de la empresa cuyas acciones no están dando resultados favorables, se revelaría una empresa cuyas perspectivas no implican recuperación de ningún tipo. Mantener las acciones de dicha empresa en realidad está añadiendo riesgo a la cartera de valores del inversor.

Por el contrario, cuando los resultados de los informes indican que se ha creado beneficio, el agente con aversión a la pérdida experimenta el impulso de vender lo antes posible y quedarse con los beneficios, en lugar de continuar asumiendo el riesgo. Con frecuencia, mantener acciones ganadoras no es una decisión arriesgada, si la empresa está llevando una buena trayectoria; por lo tanto, las inversiones beneficiosas que el sujeto afectado por la aversión a la pérdida quiere vender podrían mejorar el perfil riesgo-rendimiento del portfolio. De manera que vender deterioraría el perfil riesgo-rendimiento y eliminaría ganancias potenciales. En conclusión, cuando se combinan los efectos sobre el portfolio de estas dos situaciones, tanto mantener acciones con malos resultados como vender antes de tiempo aquellas que dan beneficios, los efectos negativos sobre el portfolio relacionados con la aversión a la pérdida comienzan a ser evidentes.

Las implicaciones que tiene este sesgo en los inversores no deben tener lugar en la toma de decisiones financieras. Pues fomenta exactamente lo contrario a lo que buscan los agentes financieros: aumento del riesgo del portfolio, con menor rentabilidad. Finalmente, tras examinar las consecuencias de la aversión a la pérdida, podemos concluir que los inversores deben ser capaces de identificar los “síntomas” de este sesgo para mitigar sus efectos y no dejarse llevar por este comportamiento irracional.

### **3.4 Heurística de Representatividad**

La representatividad es una evaluación del grado de correspondencia entre una muestra y una población, una instancia y una categoría, una acción y un actor, más generalmente, entre un resultado y un modelo. Es decir, la representatividad heurística explica como la probabilidad subjetiva de un evento, o una muestra, está determinada por el grado en que, en primer lugar, esta es similar en características esenciales a su población matriz y,



en segundo lugar, en qué grado refleja las características más destacadas del proceso por el cual se genera. Esta heurística se explica en una serie de ejemplos empíricos que demuestran errores predecibles y sistemáticos en la evaluación de eventos inciertos. En particular, dado que el tamaño de la muestra no representa ninguna propiedad de la población, se espera que tenga poco o ningún efecto sobre el juicio de probabilidad. Esta predicción se confirma en estudios que muestran que las distribuciones de muestreo subjetivas y los juicios de probabilidad posteriores se determinan por la característica más sobresaliente de la muestra (Ej.: proporción, media) sin tener en cuenta el tamaño de la muestra. (Tversky y Kahneman, 1984)

Para entender este concepto de manera más simple, la representatividad heurística trata sobre el proceso innato y casi automático que tenemos las personas de categorizar todo lo que nos rodea. A partir de los grados de semejanza y como se considera que A corresponde a B, se hacen juicios de probabilidad. También se asocia a este sesgo el hecho de que las personas tienden a darle demasiado peso a los datos de experiencias recientes. Se podrían poner ejemplos con una gran cantidad de situaciones cotidianas. Sea considerado en este caso que un sujeto participa en una rifa y los boletos están numerados del 1 al 100. Si al sujeto se le da el boleto con el número 1, no está satisfecho. Sin embargo, al ofrecerle el número 43 se siente más seguro y decide comprarlo. Desde un punto de vista lógico y racional, la probabilidad de que nos toque seguirá siendo 0,01, sin importar qué número esté en nuestro poder. Aquí se identifica un caso de heurística de representatividad debido a que se está tomando el atajo mental que hace pensar que el número 63 parece más representativo, como ejemplo aleatorio de la población de boletos.

En más de una ocasión esta heurística ha sido considerada una herramienta útil para hacer estimaciones de probabilidad por los siguientes motivos:

- Es un método fácil y requiere las mínimas fuentes cognitivas.
- Puede ser usado en situaciones en las cuales las probabilidades objetivas no se pueden calcular.
- Con frecuencia lleva al acierto. En una distribución simétrica unimodal, el resultado central también será el más frecuente. En muchas otras distribuciones, incluidas las clasificaciones categóricas no ordinales, el resultado modal es tanto el más probable como el más típico. Esto se da frecuentemente con los estereotipos, si por ejemplo has de reunirte con un cirujano de prestigio, te esperas encontrar un hombre de unos 40 años, en lugar de una mujer joven. Esto se debe a que tu estereotipo “representativo” de un cirujano de prestigio corresponde en este caso a la distribución de sexo y edad de los médicos con experiencia. (Teigen, 2006)

Existen principalmente dos interpretaciones del sesgo de representatividad aplicado a los inversores. (M. Pompian, 2011)

1. Sesgo de frecuencia base. En el sesgo de frecuencia base, los inversores tratan de determinar el éxito potencial de, digamos, una inversión en una Compañía A contextualizando la inversión en un esquema de clasificación conocido y fácil de entender. Dicho inversor puede categorizar la Compañía A como “acciones de valor” y sacar conclusiones sobre el riesgo y la rentabilidad que siguen esa categorización. Este razonamiento, sin embargo, ignora otras variables no relacionadas que podrían impactar sustancialmente en el éxito de la inversión. Los agentes financieros tomar con frecuencia este camino que puede llevar a error debido a que parece una buena alternativa a la investigación adecuada (y más trabajosa) que realmente se requiere al evaluar una inversión. En definitiva, muchos inversores tienden a confiar en estereotipos para tomar decisiones sobre sus inversiones.
2. Sesgo del tamaño de la muestra. En el sesgo del tamaño de la muestra, los inversores, al juzgar la probabilidad de resultados positivos en una inversión, suelen fallar en considerar con precisión el tamaño de muestra de los datos en los que basan sus juicios. Equívocamente, asumen que los tamaños de muestra pequeños son *representativos* de las poblaciones (o datos “reales”). Algunos investigadores llaman a este fenómeno “*Law of small numbers*” (Ley de los números pequeños). Cuando no se comprende inicialmente un fenómeno reflejado en una serie de datos, se suele crear rápidamente conjeturas sobre dicho fenómeno, guiándose tan solo por la poca información disponible. Los sujetos propensos al sesgo del tamaño de la muestra, enseguida tratan las propiedades reflejadas en una muestra tan pequeña como propiedades que describen con precisión grupos universales de datos. La pequeña muestra examinada por el individuo, sin embargo, puede no ser representativa en absoluto de los datos en general

Por tanto, pese a que se menciona que la heurística de representatividad puede ser de utilidad y funciona en numerosas ocasiones, no suele ser así en el caso de los inversores financieros. Al tratarse de un trabajo muy analítico, los sesgos previamente tratados causan efectos dañinos en los resultados de los inversores que los padecen, haciendo que cometan errores sustanciales que pueden afectar gravemente a su cartera de valores.

### **3.5 Framing**

Este sesgo, conocido como encuadre en nuestro idioma, aunque más comúnmente llamado por su nombre en inglés (*framing*), trata sobre la tendencia del sujeto que toma la decisión a responder a varias situaciones de manera diferente basándose en el contexto en el que se nos proponen las posibles elecciones. Esta situación puede darse en muchos contextos, incluyendo como están escritos algunos informes, la forma en que está presentada la información en tablas y gráficos, etc. Dentro de esta definición, en el área de la teoría de la decisión, este término se utiliza en un sentido “estricto” y en otro “flexible”. La definición estricta se refiere a la forma en que están redactados problemas formalmente idénticos, es decir, a una manipulación semántica de un problema que describe realmente la misma

situación. La demostración original, y que por tanto nos puede servir de buen ejemplo, la dieron Tversky y Kahneman (1981, p. 453) en su famoso problema sobre la epidemia asiática decía lo siguiente:

### Problema 1

Imagina que Estados Unidos se está preparando para una epidemia proveniente de Asia, la cual se prevé dejará 600 muertos. Se han propuesto dos programas alternativos para combatir esta epidemia. Asume que la estimación científica exacta de las consecuencias que acarrea cada programa son las siguientes:

Si se adopta el Programa A, se salvarán 200 personas.

Si se adopta el Programa B, hay una probabilidad de  $1/3$  de que 600 personas se salven y una probabilidad  $2/3$  de que nadie se salve.

¿Qué programa elegirías?

A continuación, considera este problema con una sutil diferencia semántica en la descripción de las consecuencias:

### Problema 2

Si se adopta el Programa C, 400 personas morirán.

Si se adopta el Programa D, hay una probabilidad de  $1/3$  de que no muera nadie y una probabilidad de  $2/3$  de que mueran 600 personas.

¿Qué programa elegirías?

La definición flexible de encuadre se refiere al encuadre como un evento interno que puede ser inducido no solo por manipulaciones semánticas sino también por otras características contextuales de una situación y por factores individuales, siempre que los problemas sean equivalentes desde la perspectiva de la teoría económica.

En la versión con la hipótesis positiva del problema de la epidemia asiática, una clara mayoría de los encuestados prefirió salvar 200 vidas (72%), frente a la opción que ofrecía una tercera oportunidad de salvar 600 vidas (28%). Sin embargo, en la versión con la hipótesis propuesta sobre el número de muertes (negativa), la mayoría de las personas prefería la posibilidad de perder una tercera parte (78%) de la pérdida segura de 200 vidas (22%). Desde un punto de vista formal, las opciones A y B en el problema 1 son indistinguibles de las opciones C y D en el problema 2; las cuatro opciones dan 200 vidas o un valor esperado de 200 vidas para las opciones riesgosas. Por lo tanto, no debe haber ninguna preferencia sistemática. El resultado del experimento, por el contrario, no dice lo mismo: parece haber una tendencia general a la aversión al riesgo en problemas con un contexto positivo, y una tendencia general a la búsqueda del riesgo para problemas con un contexto negativo: esta tendencia se denomina “*Framing effect*” o “Efectos de encuadre”. (Kühberger, 1998)

Un ejemplo de sesgo de encuadre visual sería el siguiente. ¿Qué línea aparenta ser más larga?

Ilustración 1:

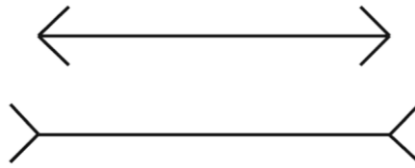
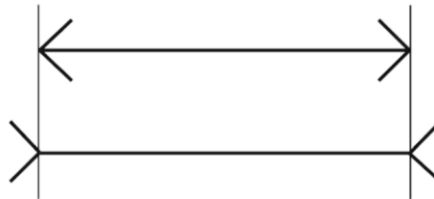


Ilustración 2:



Al observar la primera ilustración, la gente afectada por el sesgo del encuadre visual experimenta una ilusión óptica, que les lleva a pensar que la línea de debajo es más larga. Sin embargo, en la segunda ilustración, se han añadido unas líneas verticales que muestran la longitud real. Observando esta segunda ilustración, ¿Qué línea es más larga? Al neutralizar el efecto de la “flecha”, parece evidente que ambas líneas tienen exactamente la misma longitud.

El enmarque que adopte el sujeto que tome la decisión está controlada en parte por la manera en que esté formulado el problema y por otro lado por las costumbres, normas y características personales de la persona.

A continuación, mostraremos algunos errores específicos que cometen los agentes financieros a causa del sesgo de encuadre y cómo estos pueden ser corregidos de algún modo (Pompian, 2011):

- “*Narrow Framing*” es un fenómeno considerado subcategoría del sesgo de encuadre, este fenómeno sucede cuando el inversor (o cualquier sujeto) se centra de manera demasiado restrictiva en uno o dos aspectos de la situación, excluyendo otros aspectos que pueden resultar cruciales y, por tanto, comprometen su proceso de toma de decisión. Los inversores afectados por el *narrow framing* pueden llegar a preocuparse de forma obsesiva por las oscilaciones de precio a corto plazo de un *stock* o una industria en particular, o pueden favorecer ciertas clases de activos mientras permanecen ajenos a los demás. Como resultado, es habitual que se produzca un exceso de *trade*. Los asesores deben incentivar a los clientes a tener en cuenta la perspectiva global: acumulación de riqueza general y objetivos financieros a largo plazo. Los clientes han de tratar de conseguir una distribución de activos equilibrada y centrarse en garantizar que dichas distribuciones son de ayuda a la hora de cumplir sus objetivos financieros.

- *Framing* y la aversión a la pérdida. Estos dos sesgos, se unen para explicar una aversión excesiva al riesgo. Los inversores que sienten que no les ha ido bien buscarán mayor riesgo, mientras que aquellos que han sacado una rentabilidad satisfactoria tienden a ir a lo seguro y evitar grandes riesgos. Los asesores no deben dejar a sus clientes que tomen continuadas decisiones afectados por ganancias o pérdidas de periodos anteriores. Finalmente, enfatizando en la educación, la diversificación y una gestión adecuada de la cartera puede ayudar a neutralizar estos sesgos.
- Elecciones de inversión involuntarias basadas en preguntas incorrectamente enmarcadas. Los cuestionarios de tolerancia al riesgo son fundamentales para evaluar los objetivos del cliente y seleccionar las inversiones adecuadas. Los asesores, por lo tanto, deben estar completamente familiarizados con la redacción de las preguntas y deben comprender (y permanecer alerta) que los sesgos que pueden despertarse cuando las opciones se formulan de determinada manera. Una comunicación clara garantiza el éxito de la relación de asesoramiento.
- *Frames* positivos y negativos. Hemos observado la influencia que un contexto negativo o positivo puede causar. Es importante presentar la información y las posibles opciones a los clientes de manera neutral y tan uniforme como sea posible. Esto reduce la probabilidad de sesgo y ayuda a acercarse a nuestros objetivos financieros.

### 3.6 Exceso de confianza

El exceso de confianza es la tendencia a sobreestimar el conocimiento y las habilidades propias, así como la precisión de la información privada que se posee o ser demasiado optimista sobre el futuro y su capacidad para controlarlo. Son muchos los estudios del campo de la psicología que han demostrado que los humanos tienden a tener una confianza injustificada en su poder de toma de decisiones. El exceso de confianza toma diferentes formas. Uno de los más comunes toma el nombre de “*miscalibration*”. Se trata de la tendencia de sobreestimar la precisión del conocimiento propio. Otros sesgos que nacen del exceso de confianza son: el ya tratado, sesgo de ilusión de control, exceso de optimismo y el “*Better-than-average effect*” (efecto mejor que la media). Este último parece universal y afecta en la mayoría de aspectos de nuestra vida. Investigadores llevaron a cabo un estudio en el cual preguntaban a la gente sobre sus propias habilidades, por ejemplo, al conducir, en relación con los demás y descubrieron que la mayoría de las personas (82%) se asociaba con el top 30% de la población. Pocas personas calificaban sus habilidades al volante por debajo de la media, pese a que obviamente el 50% de los conductores están por debajo de la media. Muchos otros estudios – sobre CEOs, doctores, abogados, estudiantes y pacientes – también han demostrado que los individuos tienden a sobreestimar la precisión de su visión sobre el futuro.

En general, el ser humano tiende a ver el mundo en términos positivos. Pese a que este comportamiento puede ser de ayuda en la vida a la hora de seguir adelante,

también puede convertirse en una causa continua del sesgo en decisiones relacionadas con el dinero. Numerosos estudios han demostrado que los inversores confían demasiado en sus capacidades de inversión. En concreto, los intervalos de confianza que los inversores asignan a sus predicciones de inversión son demasiado estrechos. Este tipo de exceso de confianza toma el nombre de exceso de confianza en la predicción. Por ejemplo, al estimar el valor futuro de una acción, los inversionistas con exceso de confianza incorporarán muy poco margen en el rango de pagos esperados, prediciendo algo entre un 10 por ciento de ganancia y un declive, mientras que la historia muestra desviaciones estándar mucho más drásticas. La implicación de este comportamiento es que los inversores pueden subestimar los riesgos a la baja de sus carteras.

Asimismo, los inversores a menudo están muy seguros de sus juicios. A este sesgo se le da el nombre de "*certainty overconfidence*". Una vez que los sujetos tienen claro que una empresa es una buena inversión, estos a menudo son incapaces de ver la perspectiva de una pérdida, por lo que posteriormente se sienten sorprendidos o decepcionados si la inversión no resulta ir como ellos esperaban. Este comportamiento resulta en la tendencia de los inversores de ser víctimas de una búsqueda equivocada para dar con el próximo "*hot stock*". Por lo tanto, las personas susceptibles a este sesgo a menudo comercian demasiado y pueden tener carteras de valores que no están suficientemente diversificadas.

Odean (1998) asume que los *traders* y los demás agentes financieros pueden sobrestimar inconscientemente la precisión de su información y confiar en ella más de lo que se justifica, mientras que los *traders* muestran "*Better-than-average effect*", creyendo que su información es mejor que la de sus compañeros. El hecho de que las personas que participan en el mercado financiero se vean afectados por el exceso de confianza causa un aumento general en el volumen de negociación. Los mismos resultados son demostrados por Benos (1998) en su modelo de mercado de subastas con comerciantes que poseían información relevante, donde nuevamente la participación de inversores neutrales al riesgo que sobreestimaban la precisión de su propia información condujo a un mayor volumen comercial. El exceso de confianza también puede conducir a una mayor profundidad y volatilidad del mercado (Odean 1998, Benos 1998), así como una mayor eficiencia, menores beneficios previstos de los inversores, falta de reacción del mercado a la nueva información de los inversores racionales y precios más informativos. Al final, Barber y Odean concluyeron que el exceso de confianza es un factor que es "peligroso para su riqueza".

En conclusión, existen cuatro comportamientos que aparecen a raíz de este sesgo que pueden provocar errores en las inversiones de los sujetos:

1. Los inversores con exceso de confianza sobreestiman sus habilidades para evaluar una empresa como inversión potencial. Consecuentemente, son incapaces de ver cualquier información negativa que pudiera normalmente indicar un signo de advertencia de que la compra no debería llevarse a cabo o que unas acciones previamente adquiridas han de ser vendidas.
2. En segundo lugar, existe una tendencia relacionada con el exceso de comercio de acciones causada por la creencia de que el inversor posee un conocimiento

“especial” que los demás no tienen. Como ya se ha mencionado, ha sido demostrado que esto lleva a una bajada en la rentabilidad a lo largo del tiempo.

3. A causa de la falta de conocimiento o al no ser capaces de entender o prestar atención a las estadísticas históricas de rendimiento de la inversión, los inversores con exceso de confianza pueden subestimar sus riesgos a la baja. Como resultado, pueden sufrir inesperadamente un rendimiento deficiente en su cartera de valores.
4. Por último, se da la falta de diversificación en los portfolios, asumiendo así más riesgos sin un cambio acorde en la tolerancia al riesgo. A menudo, los inversores con exceso de confianza ni siquiera saben que están aceptando más riesgos de los que normalmente tolerarían.

El exceso de confianza es uno de los sesgos más perjudiciales que un inversionista puede mostrar. Esto se debe a que subestimar los riesgos a la baja, comerciar con demasiada frecuencia y/o cotizar en busca del "próximo activo" y tener una cartera poco diversificada suponen un serio "riesgo para su riqueza" (tomando prestada la frase de Barber y Odean). Los inversores susceptibles a cualquier tipo de exceso de confianza deben ser conscientes de los cuatro comportamientos perjudiciales identificados previamente. Ninguna de estas tendencias, por supuesto, es inevitable, pero cada una de ellas se produce con gran frecuencia en inversores con exceso de confianza.

### **3.7 Aversión a la ambigüedad**

Esta heurística, con la que están familiarizados la mayoría de economistas, se define como la noción de que las personas son reacias a las situaciones en las que no se sienten capaces de asignar probabilidades a los resultados futuros. "La gente prefiere lo familiar a lo desconocido" Shefrin (2000). Preferimos el riesgo que conocemos antes que el que no conocemos.

Este sesgo nació a partir de la Paradoja de Ellsberg. Dicha paradoja demostraba que las personas no se sienten cómodas ante la ambigüedad, o ante situaciones donde no están seguras de cuál es la probabilidad de distribución de un riesgo. Esto puede llegar a ser muy relevante para las finanzas, ya que los inversores a menudo tienen dudas sobre la distribución de la rentabilidad de una acción. Fue en 1961 cuando Daniel Ellsberg publicó los resultados del experimento que había realizado. Los sujetos de Ellsberg en su experimento incluían destacados economistas de la época, desde Gerard Debreu hasta Paul Samuelson y Howard Raiffa. El experimento consistía en lo siguiente: a los sujetos se les presentaban dos urnas. La primera urna contenía un total de 100 pelotas rojas y negras, pero con un ratio desconocido. La segunda urna contenía 50 pelotas rojas y 50 negras. Los sujetos debían elegir una de las urnas para sacar de esta una pelota, y apostar por el color que saldrá: recibirán \$100 si finalmente sale ese color, y \$0 si sale el otro color. Los sujetos deben decidir en cuál prefieren apostar:

1. Una bola roja de la Urna I, o una bola negra de la Urna I
2. Una bola roja de la Urna II, o una bola negra de la Urna II

3. Una bola roja de la Urna I, o una bola roja de la Urna II
4. Una bola negra de la Urna I, o una bola negra de la Urna II

Sería de esperar que los sujetos sintieran indiferencia ante los primeros dos casos, y así fue. Sin embargo, prefirieron de forma unánime la Urna I en los casos 3 y 4. Es imposible inferir juicios sobre las probabilidades a partir de estas elecciones: ¿consideran que es más probable que salga un color en particular de la Urna I? Ciertamente no, porque de lo contrario no elegirían la Urna I en los casos 3 y 4.

Esto sucede debido a que, si eligen la primera urna en el caso 3, esto implica que creen (correcta o incorrectamente) que la segunda urna tiene más bolas negras que rojas. Sin embargo, si esa es su creencia, entonces deberían elegir la Urna II en el caso 4, pero no es así. La conclusión principal que se extrae de este experimento es que la gente siempre prefiere la información definida y concreta a indefinida: la Urna II puede tener más bolas negras que rojas, pero también puede tener más bolas rojas que negras. La gente tiende a "preferir el mal conocido". En realidad, la probabilidad incondicional de éxito en cualquier caso es idéntica. La aversión a la ambigüedad se debe al hecho de que las personas prefieren el riesgo a la incertidumbre. La incertidumbre se da cuando no conocemos la distribución de probabilidad. Aunque la mejor estimación en el segundo caso es del 50% para ambos colores, los sujetos se sienten incómodos por la incertidumbre inherente a la situación.

Algunos consideran que la aversión a la ambigüedad es más un comportamiento emocional que una heurística. De hecho, sí refleja una tendencia a que las emociones, en particular el miedo, inciden en la elección en situaciones que implican riesgo.

Heath y Tversky (1991) presentaron una teoría de aversión a la ambigüedad que llamaron "hipótesis de competencia". La idea es que un individuo puede ser adverso a la ambigüedad o buscar la ambigüedad, dependiendo en el nivel de *competencia* que siente al analizar la situación en la que se encuentra. En este caso, al hablar de "competencia" se refiere a cuánto conocimiento siente que posee el sujeto sobre una situación. De acuerdo con esta hipótesis, si el individuo no se siente competente al analizar una situación, será adverso a la ambigüedad. Por el contrario, si siente que posee conocimientos suficientes al respecto, buscará la ambigüedad. Mediante una serie de estudios, Heath y Tversky (1991) y Fox y Tversky (1995) encontraron evidencia que confirmaba la hipótesis de competencia. Uno de sus hallazgos más notables fue que podían alterar el nivel de aversión a la ambigüedad de los sujetos manipulando su sensación de competencia. En concreto, fueron capaces de incrementar la aversión a la ambigüedad de un grupo de sujetos al recordarles otra situación más simple de analizar; o al decirles que otro grupo de sujetos, aparentemente más competente, también estaba analizando la misma situación.

Citando a Heath and Tversky (1991) y Fox y Tversky (1995) una vez que los inversores han sufrido algunas pérdidas iniciales en activos de más riesgo, (pérdidas que coincidieron con el impactante desarrollo de los valores relacionados con los títulos *subprime*) se sintieron menos competentes para analizar estos activos. Esto los hizo más reacios a la ambigüedad, lo que los llevó



a reducir su posesión de activos de riesgo, reduciendo aún más los precios de estos.

En definitiva, este sesgo implica que los inversores se decanten por inversiones que consideran más seguras, sobre las que pueden hacer una predicción o tienen una rentabilidad fija. Rechazando inversiones que presentan mayor volatilidad, al no tener ninguna certeza sobre sus resultados, pese a que su rentabilidad potencial sea más elevada.

Para mitigar los efectos negativos que puede causar a los inversores, es necesario contar con los conocimientos necesarios para abordar una situación de ambigüedad. Así como informarse adecuadamente acerca del comportamiento de los diferentes tipos de inversiones y evitar ante todo suplir el desconocimiento con suposiciones. La realidad es que un resultado incierto no ha de ser un resultado negativo y el inversor debe asumir que toda inversión conlleva un cierto grado de incertidumbre, por lo que debe asegurarse de que sus decisiones llevarán a alcanzar objetivos a largo plazo.

### **3.8 Sesgo de disponibilidad**

La heurística de disponibilidad (Tversky y Kahneman, 1973) se refiere al fenómeno de determinar la probabilidad de un evento de acuerdo con la facilidad de recordar instancias similares. En otras palabras, la heurística de disponibilidad se puede describir como una regla empírica, o atajo mental que se produce cuando las personas estiman la probabilidad de un resultado en función de cuán fácil es imaginar dicho resultado. Por tanto, en este sesgo tiene gran influencia la experiencia pasada del sujeto en cuestión. Tversky y Kahneman (1973), que llevaron a cabo una serie de experimentos psicológicos, concluyeron que las personas tratan las situaciones que recuerdan más fácilmente o escenarios que son más fáciles de imaginar como más probables de ocurrir. Además, explican que “los sucesos recientes tienden a tener relativamente más disponibilidad que experiencias anteriores”, y, por lo tanto, concluyen que las personas atribuyen probabilidades sobreponderando la información del presente, en lugar de ponderar toda la información relevante.

Las impresiones extraídas de la imaginación y la experiencia pasada se combinan para llegar a una serie de resultados imaginables, cuyas probabilidades estadísticas son, en esencia, arbitrarias (Pompian, 2006). Existen varias categorías de sesgo de disponibilidad, de las cuales las cuatro que se aplican más a los inversores son:

1. *Retrievability*. Las ideas que se recuperan más fácilmente también parecen ser las más creíbles, aunque este no es necesariamente el caso. Por ejemplo, Daniel Kahneman, Paul Slovic y Amos Tversky realizaron un experimento en el que se les leía a los sujetos una lista de nombres y posteriormente se les preguntaba si se habían leído más nombres masculinos o femeninos. En realidad, la mayoría de los nombres que se recitaban pertenecían a mujeres; sin embargo, el subconjunto de nombres masculinos contenía una frecuencia mucho más alta de referencias a celebridades (por ejemplo, "Richard Nixon"). De acuerdo con la teoría de la disponibilidad, la mayoría de los sujetos

produjeron estimaciones sesgadas que indicaban, erróneamente, que había más nombres masculinos que femeninos en la lista.

2. **Categorización.** Previamente tratamos el “Sesgo de representatividad”. En este caso, tratamos cómo las personas intentan categorizar o convocar información que coincida con una referencia determinada. Lo primero que hacen sus cerebros es generar un conjunto de términos de búsqueda específicos para cada tarea, que les permita navegar de manera eficiente dentro de la clasificación de su cerebro y localizar los datos que necesitan. Sin embargo, las diferentes tareas requieren diferentes conjuntos de búsqueda; y cuando es difícil construir un filtro adecuado para una búsqueda, las personas suelen concluir erróneamente que la búsqueda simplemente hace referencia a una matriz más pobre de resultados. Por ejemplo, si un francés intenta simultáneamente elaborar una lista de viñedos de alta calidad en los Estados Unidos y una lista correspondiente de viñedos franceses, es probable que la lista de viñedos de EE. UU. Resulte más difícil de crear. La persona francesa, como resultado, podría predecir que existen viñedos estadounidenses de alta calidad con una probabilidad menor que los famosos viñedos franceses, incluso si este no es necesariamente el caso.
3. **Rango de experiencia reducido.** Cuando una persona posee un marco o encuadre excesivamente restrictiva y formula a partir de esta sus estimaciones objetivas, se observa el sesgo de rango de experiencia reducido. Esto sucede cuando un sujeto se ve expuesto a una situación que es inusual o de probabilidad mínima y la toma como un suceso o hecho habitual al ver esta de manera reiterada en su entorno. Por ejemplo, pongamos que, en España un estudiante de empresariales de una universidad privada y de prestigio termina su grado. Casi inmediatamente después de finalizar sus estudios se encuentra ante varias ofertas de trabajo y acepta una de ellas comenzando así su carrera profesional. El sujeto, además, observa como sus colegas de universidad se encuentran en una situación muy similar a la suya y no han tenido ningún tipo de inconveniente para encontrar empleo. Es por ello que esta persona subestimaré la frecuencia relativa de estudiantes que no encuentran trabajo al terminar su carrera universitaria, debido a que la mayoría de estudiantes con los que tiene relación han conseguido empleo rápidamente. En realidad, fuera de su círculo social y de su universidad, la probabilidad de encontrar empleo es considerablemente más reducida de lo que esta persona tiene en mente. De modo que las experiencias que se experimentan afectan directamente a los procesos mentales.
4. **Resonancia.** La gente a menudo favorece las inversiones que consideran coinciden con sus personalidades. Una persona ahorrativa tendrá una inclinación natural por el *value investing* (inversión en valor). Al mismo tiempo, dicho inversor podría no tener el conocimiento suficiente como para equilibrar los activos de valor con proyectos más orientadas al crecimiento, debido a su renuencia a afrontar el dinero y adquirir un stock de crecimiento de calidad. El concepto de valor está fácilmente disponible en la mente de este inversor, pero la noción de crecimiento es menor. La cartera de valores de esta persona podría tener un rendimiento no óptimo como resultado del sesgo de disponibilidad de resonancia.

Existen diferentes implicaciones para inversores susceptibles al sesgo de disponibilidad dentro de las cuatro categorías previamente expuestas. En todos estos casos los agentes ignoran inversiones potencialmente rentables debido a que la información disponible de estas es reducida o es complicado acceder a ella.

En cuanto a la primera categoría, *Retrievability*, los sujetos invertirán basándose en la información a su alcance (publicidad, sugerencias de asesores, amigos, conocidos, etc.) y normalmente no se involucrarán en una investigación rigurosa o con la debida diligencia para verificar que la inversión seleccionada sea buena. En el caso de la Categorización, los inversores tomarán decisiones basándose en listas de categorías que tengan disponibles en su memoria. En sus mentes, otras categorías no serán recordadas tan fácilmente y, por lo tanto, serán ignoradas. Por ejemplo, los inversores de Estados Unidos pueden ignorar los países en los que también existen las oportunidades de inversión potencialmente rentables porque estos países pueden no ser una categoría fácil de recordar en su memoria. Siguiendo con el Rango de experiencia reducido, comúnmente los agentes elegirán la inversión que se ajuste a su rango de experiencias, como por ejemplo la industria en la que están involucrados, la ciudad en la que viven, y la gente con la que tienen relación. Por ejemplo, un inversor que trabaja en la industria de la tecnología puede llegar a pensar que tan solo las inversiones en el área tecnológico serán rentables. Por último, en la categoría de Resonancia, los agentes escogerán inversiones que estén relacionados con su personalidad o que tengan características que los inversores puedan relacionar con su propio comportamiento. Los inversores ignoran inversiones potencialmente buenas porque no pueden relacionarse o entrar en contacto con las características de esas inversiones. Por ejemplo, las personas ahorrativas pueden evitar acciones caras (de alta relación precio/beneficio) y potencialmente perderse los beneficios de poseer estas acciones. En definitiva, todos estos efectos pueden resumirse en que, para el ser humano, el desconocimiento está estrechamente ligado al rechazo.

### **3.9 Disonancia Cognitiva**

Cuando el cerebro percibe nueva información y esta supone un conflicto con ideas preexistentes, la persona experimenta una situación de inquietud mental (un fenómeno psicológico conocido como disonancia cognitiva). La cognición, en psicología, representa actitudes, emociones, creencias, o valores; la disonancia cognitiva es un estado de inestabilidad que sucede cuando conocimientos contradictorios se cruzan. (Pompian, 2011). El término disonancia cognitiva incluye la respuesta que surge de los sujetos al tratar de armonizar los conocimientos para deshacerse de la inquietud mental que hemos mencionado.

Los psicólogos han concluido que las personas a menudo llevan a cabo procesos racionales de largo alcance para sincronizar sus conocimientos y mantener la estabilidad psicológica. No obstante, cuando se modifican sus comportamientos o cogniciones para lograr una armonía cognitiva, las modificaciones que realizan no siempre son racionales o en su propio interés.

Cada vez que alguien se siente obligado a elegir entre diferentes alternativas, es muy probable que cierta sensación de conflicto acompañe a esta decisión. Esto se debe a que la alternativa seleccionada a menudo presenta aspectos negativos, mientras que la alternativa rechazada tiene características positivas. Estos factores desafían la confianza que la persona que está tomando la decisión tiene en el intercambio que acaba de negociar. El compromiso, que indica un apego emocional por parte de un individuo a la decisión final, siempre precede al surgimiento de la disonancia cognitiva. Si los hechos desafían el curso al cual un sujeto está emocionalmente apegado, entonces esos hechos presentan amenazas emocionales. La mayoría de las personas trata de evitar situaciones disonantes e incluso ignorará información potencialmente relevante para evitar conflictos psicológicos. Se han identificado dos aspectos diferentes de la disonancia cognitiva que pertenecen a la toma de decisiones (Pompian 2011):

1. Percepción selectiva. Los sujetos que sufren de percepción selectiva tan solo registran información que parece confirmar el camino elegido, por tanto, se produce una visión de la realidad incompleta y, además, inexacta. Esto es, el sesgo de confirmación que tratamos con anterioridad. Al no poder comprender objetivamente la evidencia disponible, las personas se vuelven cada vez más propensas a cometer errores posteriormente.
2. Toma selectiva de decisiones. La toma selectiva de decisiones generalmente ocurre cuando el compromiso con el curso de decisión original es elevado. La toma selectiva de decisiones racionaliza las acciones que permiten a una persona adherirse a ese curso, incluso si tiene un costo económico exorbitante. Los sujetos afectados por la toma selectiva de decisiones podrían, por ejemplo, seguir invirtiendo en un proyecto cuyas perspectivas se han deteriorado para evitar "desperdiciar" el saldo de los fondos previamente hundidos (*sunk costs*). Muchos estudios muestran que las personas tienden a reforzar subjetivamente las decisiones o los compromisos que ya hayan tomado.

Podemos encontrar un ejemplo común de disonancia cognitiva en personas que padecen diferentes adicciones. Las personas que padecen alcoholismo o son fumadores habituales son conscientes de que hay evidencia científica de lo perjudicial que pueden resultar estas sustancias para su salud. Se sabe que el tabaco es la causa del cáncer de pulmón en la mayoría de ocasiones y el alcoholismo es causa de muchas otras enfermedades que pueden llevar a la muerte. Pese a esto, estas personas desean tener una vida larga y saludable. En términos de la teoría de la disonancia cognitiva, el deseo de vivir una vida larga es disonante con la actividad de hacer algo que muy probablemente acortará la vida. Un fumador puede racionalizar su comportamiento creyendo que solo unos pocos fumadores acaban enfermando, que solo les sucede a los fumadores de dos paquetes al día, o que, si fumar no los mata, otra cosa lo hará. En general, los seres humanos tienden a poner excusas ya que esto supone un esfuerzo menor que cambiar su comportamiento. La teoría de la disonancia conduce a la conclusión de que los humanos a veces son racionalizadores, y no siempre seres racionales.

A continuación, se exponen comportamientos que el sesgo de disonancia cognitiva puede causar en los inversores a la hora de tomar una decisión. En primer lugar, esta disonancia puede hacer que el sujeto se aferre a un stock no

rentable que, de no ser afectados por el sesgo, venderían. Esto sucede al querer evitar el sufrimiento mental asociado con admitir que han tomado una decisión errónea. Otro comportamiento provocado por este sesgo es el comportamiento gregario; es decir, las personas evitan la información que contradice una decisión anterior (disonancia cognitiva) hasta que se libera tanta información en contra que los inversores se reúnen y todos actúan contra dicha decisión. Por último, la disonancia cognitiva puede hacer que los inversores continúen invirtiendo en un stock que ya poseen después de que haya caído su valor para confirmar una decisión anterior de invertir en ese stock sin juzgar la nueva inversión con objetividad y racionalidad.

El motor causante de la mayor parte de los comportamientos irracionales discutidos es la tendencia de los individuos a responder con comportamientos perjudiciales ante la disonancia cognitiva en un esfuerzo por aliviar su malestar mental. Por lo tanto, el primer paso para superar los efectos negativos de la disonancia cognitiva es reconocer e intentar abandonar esas técnicas de afrontamiento de la situación, pues acaba resultando contraproducente. Las personas que pueden reconocer este comportamiento se convierten en inversores mucho más racionales y eficientes. En concreto, se dan tres respuestas comunes a la disonancia cognitiva para evitar sus efectos negativos: modificar sus creencias, modificar sus acciones y modificar las percepciones de las acciones relevantes (racionalizar la acción que te haya llevado a un conflicto con tus creencias).

### **3.10 Sesgo de autocontrol**

El sesgo de autocontrol se define como la incapacidad de cumplir los objetivos a largo plazo a causa de una falta de disciplina a corto plazo, o como la tendencia humana que hace consumir de inmediato a expensas de ahorrar para el futuro. Las personas son especialmente propensas a mostrar una falta de autocontrol con temas financieros. Por ejemplo, una persona que desea poder comprarse un coche, pero le resulta demasiado caro y debe ahorrar para poder permitírselo, en teoría debería evitar los gastos innecesarios y reducir su consumo. Sin embargo, la realidad es que una gran cantidad de personas sabotean sus propios objetivos a largo plazo en situaciones como esta a cambio de satisfacción que resulta solo temporal. (Baker y Puttonen, 2017)

Sin embargo, este sesgo puede afectar de manera opuesta si el sujeto muestra demasiado autocontrol. Es por ello que es esencial determinar si este sesgo está jugando a su favor o en contra. El autocontrol resultaría positivo en una persona si esta está más inclinada al consumo y no reserva suficientes recursos económicos para alcanzar sus objetivos económicos. No obstante, para aquellas personas que aplican excesivo autocontrol en sus hábitos de gasto, es imprescindible tener en cuenta si esto afectará a su felicidad y a sus inversiones, pues es probable que estas pierdan la oportunidad de participar en inversiones que les proporcionarán beneficios y aumentarán su capital futuro. Debido a que se trata de un sesgo de naturaleza emocional, lo óptimo sería entender las emociones del sujeto asociadas al autocontrol. Es frecuente en estos casos que la causa de este sesgo sea el miedo a carecer de recursos en el futuro. De este miedo es posible liberarse si se proporciona la información adecuada sobre la posición financiera futura del

inversor en diferentes situaciones. Si el sujeto tiene la certeza de que contará con los recursos suficientes en el futuro, pese a que gaste un porcentaje de sus ingresos en el presente, los efectos negativos del exceso de autocontrol se reducirán. (Copur ,Z. 2015)

A continuación, se muestran, concretamente, que efectos negativos puede causar este el sesgo de autocontrol, en el caso de la falta de este, en la toma de decisiones de los inversores (Singh y Bahi, 2015):

- El sesgo de autocontrol hace que los inversores inviertan más y al mismo tiempo, estos aceptan un nivel de riesgo inapropiado en su portfolio, lo cual concluye en un peligro mayor en el futuro.
- Los inversores afectados suelen fracasar en planificar su jubilación (esto sucede con gran frecuencia en países como Estados Unidos y muchos otros que carecen de un plan de pensiones público), o no ahorran el capital suficiente para el futuro.
- El sesgo de autocontrol puede también desviar a los inversores de los principios financieros básicos, como por ejemplo evitar los intereses compuestos, lo cual es de importancia a la hora de crear riqueza a largo plazo.
- El desequilibrio en la distribución de activos o desequilibrio patrimonial. Esto se debe a una mentalidad de “gastar hoy”. Los inversores en estos casos preferirían activos que generen ingresos, lo cual puede impedir la consecución de un nivel de riqueza a largo plazo suficiente para el futuro ya sea con el objetivo de una jubilación acomodada o simplemente para alcanzar los objetivos financieros deseados.
- Estos inversores sufren “cortoplacismo”, debido a su tendencia a evitar inversiones necesarias a largo plazo por no querer sacrificar beneficios a corto plazo. Como consecuencia, su patrón de ahorro en el consumo es, con frecuencia, subóptimo.

Con el objetivo de reducir los efectos negativos de este sesgo, es necesario lograr un equilibrio prudente entre los objetivos a corto, medio y largo plazo. Esto se traduce en analizar en nivel apropiado de ahorros, inversión y toma de riesgo. Alcanzar dicho equilibrio requiere de planificación. Otro remedio es tratar de mantener un equilibrio adecuado de activos en su portfolio con el objetivo de lograr los objetivos financieros. Establecer y seguir un presupuesto puede ser de ayuda al determinar la propensión al exceso de consumo. Otro consejo a seguir para evitar este sesgo es considerar la inversión de renta variable como instrumentos de planificación a largo plazo y como una herramienta eficiente de protección de sus inversores contra la inflación. Como sugerencia final, se recomienda que los inversores aparten una cantidad fija de manera consistente, para asegurarse de que serán capaces de acumular capital suficiente para poder costearse la vida en las etapas más posteriores de su vida. Tras visualizar las

necesidades que se tendrán tras la jubilación, los inversores han de adaptar sus medios de ingresos. (Singh y Bahi, 2015)

#### 4. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

El ser humano no actúa con racionalidad en cada situación que se presenta en su vida. El hombre es por naturaleza imperfecto, incomprensible y en ocasiones impulsivo, de modo que a menudo se ve afectado por sesgos emocionales o cognitivos. Esta irracionalidad, en campos como el mundo financiero, pueden resultar un hándicap a la hora de cumplir con los objetivos financieros impuestos que requieren de un proceso de toma de decisiones en cierta medida objetivo e imparcial. Es por ello que una ciencia como *Behavioral Finance*, no pretende confrontar las teorías financieras clásicas sino participar en este campo como una herramienta de soporte adicional que asista a los inversores con el fin de mejorar la calidad de toma de decisiones y del mundo financiero como tal. La realidad muestra que el inversor perfecto y absolutamente racional no existe, constantemente se cometen errores a la hora de razonar. Pese a familiarizarse con las heurísticas y sesgos que afectan con frecuencia al inversor, estos no pueden ser erradicados pues son parte de la naturaleza humana. Sin embargo, como ya se ha expuesto previamente, pueden tratar de mitigarse y conocerse para poseer cierto nivel de control sobre ellos. No obstante, si se conocen adecuadamente, no tienen por qué resultar negativos, si no tan solo una parte del proceso de toma de decisiones que se debe tratar de controlar.

Se puede concluir tras esta investigación que las técnicas pertinentes comunes para la mitigación de los sesgos son las siguientes: es imprescindible conocer y comprender las heurísticas y los sesgos para, una vez que el inversor está familiarizado con estos, tratar de reflexionar sobre su propio comportamiento y procesos de toma de decisiones y ser capaz de identificar la presencia de cualquiera de estos en sí mismo. El conocerse a sí mismo es esencial pues facilita al inversor ser consciente al verse afectado por cualquiera de estos fenómenos o si su personalidad le hace propenso a experimentarlas. “Si no sabes quién eres, este es un lugar muy caro para averiguarlo” (Smith, 1968). Asimismo, la posesión de la información precisa y necesaria para la toma de decisiones evita en muchos casos los efectos negativos de estos sesgos. Obtener el punto de vista de terceros (*feedback*) también puede servir como referencia para ser conscientes de los errores cometidos. Finalmente, es recomendable para el inversor llevar un control sobre la historia de su cartera de valores y de las decisiones tomadas para la creación de esta, para así comprender con mayor facilidad sus posibles sesgos. Si se siguen todos estos consejos, el inversor será capaz de tomar decisiones más racionales y además sus probabilidades de alcanzar el éxito en sus inversiones aumentarán considerablemente.

A lo largo de este estudio se han tratado diferentes heurísticas y sesgos que se podrían clasificar en: emocionales (aversión a la pérdida, exceso de confianza y sesgo de autocontrol) y cognitivos (todos los demás: sesgo de confirmación, ilusión de control, etc.). Ambos tipos alejan al ser humano de la racionalidad y tan solo difieren en que los sesgos emocionales, como la propia palabra indica, son causados por estados de ánimo y emociones que experimenta la persona, mientras que los cognitivos aparecen en el proceso cognitivo del sujeto, siendo este sesgado por los procesos o atajos mentales para tomar decisiones que nacen por naturaleza de la persona.

“Estos sesgos, heurísticos o errores no son ni mucho menos aplicables únicamente al inversor individual, sino que pueden darse entre analistas, asesores, operadores y otros agentes del mercado. Todos ellos interactúan entre sí, generando los resultados que podemos observar en el día a día de los mercados o, con mayor perspectiva, en su evolución histórica.” (Mercado, 2017) Esto recuerda que, en definitiva, el área de estudio de *Behavioral Finance*, la irracionalidad del ser humano unida a las heurísticas y sesgos, afectan diariamente al mundo financiero y todo avance en éste campo será beneficioso tanto para los agentes que lo forman como para la economía que repercute directamente en la sociedad.



## 5. BIBLIOGRAFIA

Baker, H. K., & Puttonen, V. (2017). *Investment traps exposed: Navigating investor mistakes and behavioral biases*. Bingley, UK: Emerald Publishing.

Byrne, A., & Utkus, S. P. (2013). *Behavioural finance: Understanding how the mind can help or hinder investment success* [PDF]. UK: Vanguard Asset Management.

Cerezo, F. G., & Minervino, R. A. (2009). *Psicología del pensamiento*. Barcelona: UOC Universitat Oberta de Catalunya.

Copur, Z. (2015). *Handbook of research on behavioral finance and investment strategies: Decision making in the financial industry*. Hershey: Business Science Reference.

Ellsberg, D. (1961) Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms, *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 75, No. 4

Fernández, A., & Ladrón de Guevara, R. “Behavioral Finance: El Trasfondo Conductista De Las Finanzas.” *XV Congreso Internacional De Investigación En Ciencias Corporativas*, acacia.org.mx/busqueda/pdf/09\_02\_Behavioral\_Finance.pdf.

Guerri, M. (2017). 25 Heurísticos y Sesgos Cognitivos: Nuestros errores de juicio. *Psicoactiva*. Retrieved from <https://www.psicoactiva.com/blog/25-heuristicos-sesgos-cognitivos-errores-juicio/>.

Haliassos, M. (2014) *Financial Innovation: Too Much or Too Little?* The MIT Press.

Hilton, D. J. (2001). The Psychology of Financial Decision-Making: Applications to Trading, Dealing, and Investment Analysis. *The Journal of Psychology and Financial Markets*. (Vol 2). Pag 37-53

Fabozzi, F. (2008). *Handbook of finance* (Vol. 2). Hoboken: Wiley.

Kliger, D. & Kudryavtsev, A. (2010) The Availability Heuristic and Investors Reaction to Company-Specific Events. *Journal of Behavioral Finance*, 11,1, 50–65., doi:10.1080/15427561003591116.

Kühberger, A. (1998). *Organizational behavior and human decision processes*. (Vol. 75). New York: Academic Press.

Mercado, P (2017). “Las Emociones Acechan Tras Cada Inversión.” *El País*, [cincodias.elpais.com/cincodias/2017/11/24/mercados/1511525769\\_025385.html](http://cincodias.elpais.com/cincodias/2017/11/24/mercados/1511525769_025385.html).

Morris, C. G., & Maisto, A. A. (2005). *Introducción a la psicología*. Pearson Educación.

- Oswald, M. E., & Grosjean, S. (2006). Confirmation Bias. In *Cognitive illusions: A handbook on fallacies and biases in thinking, judgement and memory* (pp. 79-94). Psychology Press.
- Park, J., Prabhudev Konana, B., Kumar, A., & Raghunathan, R. (2010) Confirmation Bias, Overconfidence, and Investment Performance: Evidence from Stock Message Boards.
- Pompian, M. M. (2006). *Behavioral finance and wealth management: how to build optimal portfolios that account for investor biases*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Ricciardi, V., & Simon, H. K. (2001, March). What is Behavioral Finance? Retrieved February 13, 2018, from [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=256754](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=256754)
- Shefrin, H. (2007). *Beyond greed and fear: understanding behavioral finance and the psychology of investing*. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Shiller, R. J. (2003). From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 83-104. doi:10.1257/089533003321164967
- Singh, S., & Bahi, S. (2015). *Behavioural Finance*. New Dehli: VIKAS PUBLISHING HOUSE PVT.
- Skala, D. (2008): *Overconfidence in Psychology and Finance – an Interdisciplinary Literature Review*. Publicado en: Bank i Kredyt , Vol. April, No. 4 : pp. 33-50.
- Slovic, P. (1972) Psychological Study of Human Judgment: Implications for Investment Decision Making. *The Journal of Finance*, 27, 4,779-795, doi:10.2307/2978668.
- Smith, A. (1976). *The money game*. New York, NY: Vintage Books.