

**ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA PARA LAS FINANZAS: UN CASO DE ESTUDIO EN
ESTUDIANTES DE IV SEMESTRE DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Kelli Johana Vergara Cervantes



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCCIÓN

Maestría en Contabilidad, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad la Gran Colombia

Bogotá D. C.

2023

**Análisis experimental de la conducta para las finanzas: un caso de estudio en estudiantes de IV
semestre de administración de empresas**

Kelli Johana Vergara Cervantes

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Magíster en Contabilidad

Fabián Castiblanco, director



Maestría en Contabilidad, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C.

2022

Agradecimientos

A Dios por permitirme llevar a cabo mi proceso académico sin contratiempos y siempre bajo su bendición; a mi esposo e hijos porque su apoyo fue fundamental mientras me ausentaba largas jornadas académicas; a los docentes que me brindaron lo mejor de ellos para ser una mejor magíster y a mis compañeros contadores públicos por apoyarme como administradora de empresas frente al desafío del mundo de lo contable.

Tabla de contenido

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	9
OBJETIVOS	12
OBJETIVO GENERAL	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
CAPÍTULO I. MARCOS	13
ESTADO DEL ARTE	13
<i>Antecedentes Internacionales</i>	13
<i>Antecedentes nacionales</i>	16
MARCO CONCEPTUAL	18
MARCO TEÓRICO.....	23
<i>Teoría de los sentimientos morales</i>	23
<i>Teoría de la utilidad esperada [TUE]</i>	24
<i>Teoría de los mercados eficientes [TME]</i>	28
<i>Teoría de la racionalidad limitada</i>	29
<i>Teoría Prospectiva [TP]</i>	31
<i>Economía conductual</i>	32
<i>Psicología económica</i>	35
<i>Heurísticas desde el funcionamiento del cerebro</i>	35
<i>Sesgos cognitivos más relevantes en el proceso de toma de decisiones de inversión financiera</i>	37
CAPÍTULO II. ASPECTOS METODOLÓGICOS	42
REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	43

ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA PARA LAS FINANZAS	5
ELECCIÓN DEL GRUPO FOCAL	43
APLICACIÓN DEL MÉTODO DELPHI.....	43
PROCESO EXPERIMENTAL.....	44
LA MUESTRA	45
ÉTAPAS A POSTERIORI DEL ANÁLISIS EXPERIMENTAL.....	46
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	47
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
LISTA DE REFERENCIAS.....	53
ANEXOS.....	59
ANEXO 1. CUESTIONARIO FINANCIERO PRIMER ESCENARIO DE UTILIDADES	59
ANEXO II. CUESTIONARIO FINANCIERO SEGUNDO ESCENARIO QUIEBRA.....	70

Lista de Figuras

Figura 1. Ejemplos de axiomas de la teoría de la utilidad esperada.....	25
Figura 2. Ejemplos de axiomas de la teoría de la utilidad esperada aplicado a un estudio empírico de Allais	26
Figura 3. Sesgos cognitivos del ser humano cuando toma decisiones financieras bajo escenarios de incertidumbre	34
Figura 4. Heurísticos más relevantes en los que incurre el ser humano	36
Figura 5. Etapas del desarrollo del proceso de investigación.....	42
Figura 6. Escenario de utilidades y pérdidas; y las decisiones de inversión de los estudiantes	47
Figura 7. Nivel de conocimiento y de inversión en un portafolio riesgoso de parte de los estudiantes ..	49
Figura 8. Las expectativas y la inversión en portafolios riesgosos	50

Resumen

Las finanzas comportamentales han sido todo un desafío para la racionalidad en la toma de decisiones financieras que indica la economía tradicional, ya que se asume que tal y como se presenta la información sería la base fundamental para tomar la decisión. El objetivo de la presente investigación consiste en identificar cómo afecta la aversión al riesgo las decisiones de tipo financiero a estudiantes de IV semestre de administración de empresas a través de un estudio experimental. De acuerdo con lo anterior, se ha llevado a cabo un estudio con alcance exploratorio a través de un acercamiento con la muestra escogida que son los 30 estudiantes de IV semestre de administración de empresas de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior [CUN] para realizar el diseño experimental que arroja como resultado principal que el sesgo de aversión al riesgo es evidente en el proceso de toma de decisiones financieras, ya que se presentó una mayor inversión en el escenario de pérdidas, permitiendo concluir que los individuos prefieren dejar pasar una mayor utilidad antes que perder todo lo invertido independientemente del escenario, sea este de boom financiero o de quiebra. Es decir, que la muestra poblacional puede asumir un nivel de riesgo constante, aunque los precios de los activos suban o bajen o independiente de su nivel de conocimiento sobre los mercados financieros.

Palabras clave: Decisiones financieras, aversión al riesgo, sesgos cognitivos, finanzas conductuales.

Abstract

Behavioral finance has been a challenge for the rationality in making financial decisions indicated by traditional economics, since it is assumed that the way the information is presented would be the fundamental basis for making the decision. The objective of this research is to identify how risk aversion affects financial decisions in IV semester business administration students through an experimental study. In accordance with the above, a study with an exploratory scope has been carried out through an approach with the chosen sample, which are the 30 students of the IV semester of business administration of the National Unified Corporation of Higher Education [CUN] to carry out The experimental design that has yielded as main result that the risk aversion bias is evident in the financial decision-making process since a greater investment was presented in the loss scenario, allowing to conclude that individuals prefer to let go of a greater utility. before losing everything invested regardless of the scenario, be it a financial boom or bankruptcy. In other words, the population sample can assume a constant level of risk, even if asset prices go up or down, or regardless of their level of knowledge about financial markets.

Keywords: Financial decisions, risk aversion, cognitive biases, behavioral finance.

Introducción

Continuamente los seres humanos o agentes económicos se enfrentan a la toma de múltiples decisiones, algunas de estas pueden ser más significativas o relevantes que otras; pero, todas pasan por un proceso ya sea lógico o intuitivo que le permite seleccionar entre varias alternativas (Vélez, 2006). Durante ese proceso el sistema financiero debería ofrecer un escenario casi que seguro, que le permita al tomador de decisiones tener un comportamiento asertivo y que a su vez contribuya al crecimiento y desarrollo de una nación, es decir, que se garantice el bienestar general. Por tanto, la información disponible para la toma de decisiones es sumamente importante, porque es lo que va a definir los escenarios: certidumbre, ignorancia e incertidumbre o riesgo ya que es lo que permite a los individuos evaluar posibilidades y tener cierto grado de expectativas (Cortada, 2008).

No obstante, la evidencia empírica de importantes economistas y estudiosos tales Daniel Kahneman con su estudio más relevante *Thinking, fast and slow* – pensar rápido pensar despacio; Richard Thaler y sus estudios *Del homo economicus al homo sapiens* y la economía del comportamiento, pasado, presente y futuro; por otra parte está Amos Tversky que comparte el más importante estudio con Daniel Kahneman *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk* y otras; también Robert J. Shiller con su libro *Exuberancia irracional*; y Herbert Simon con la teoría de la racionalidad limitada y mercados financieros eficientes, entre otros, ha demostrado que durante el proceso de toma de decisiones el ser humano se ve enfrentado a diferentes sesgos cognitivos, los cuales son básicamente predisposiciones frente a un determinado juicio, lo que indica que intervienen las emociones aunque se tenga o no conocimientos y/o experiencia en temas financieros, esto, yendo en contraposición a lo que básicamente se menciona en teorías tales como la de utilidad esperada y de mercados eficientes donde se afirma que los agentes económicos entre más conocimientos financieros tenga más posibilidades tiene de tomar decisiones acertadas en temas financieros y que su nivel de riesgo es poco, ya que lo que se busca es que exista rentabilidad financiera.

Es decir, que exista como lo afirma Hernández et al., (2019) mayores beneficios con poca exposición al riesgo de pérdidas. Eso les permitiría a los inversionistas diseñar estrategias, realizar cálculos y todo lo que esté dentro de sus posibilidades para reducir la posibilidad de perder en un negocio y, por el contrario, mejorar la rentabilidad de sus activos.

Lo anterior, deviene importante porque conocer las posibles variables que se pueden llegar a presentar en ese preciso momento de verdad en donde el agente está tomando decisiones financieras con base en diferentes escenarios económicos de un negocio en cuanto a sus activos, es lo que marcará la pauta central del presente proyecto de investigación, porque es ahí donde se pretende identificar cuáles son las que afectan el comportamiento racional de un agente, tenga o no conocimientos en finanzas, esto considerando como se ha venido mencionado que, incluso habiendo información financiera, los sesgos cognitivos juegan un papel determinante en el proceso de toma de decisiones.

El estudio de Hernández et al. (2019) muestra un bajo nivel de tolerancia al riesgo tomando como referente al grupo focal que son estudiantes de la profesión en finanzas y negocios internacionales, permitiendo concluir que cuando las expectativas son buenas los individuos aceptan mayor riesgo, en comparación a cuando las expectativas son malas.

Dado lo anterior, se ha tomado como referencia el estudio realizado por Hernández et al. (2019) para confirmar el trabajo que ellos han realizado, pero con otra muestra, como lo son los estudiantes de Administración de Empresas de cuarto semestre de la Corporación Nacional Unificada Superior [CUN], y a través de un análisis experimental comparar si la aversión al riesgo afecta las decisiones de tipo financieras de los agentes económicos, se tenga o no conocimientos en finanzas. Por lo tanto, el trabajo de investigación se llevará a cabo a través de un diseño exploratorio con un enfoque de tipo mixto donde se aplicará un instrumento o encuesta que permitirá al grupo focal decidir frente a dos escenarios: el de perder o el de ganar rentabilidad en sus activos considerando sus expectativas y las opciones dadas.

Ahora bien, el proyecto es importante porque se pretende considerar en los estudios financieros las variables más relevantes que se presentan por los agentes en el proceso de toma de decisiones financieras, comprendiendo mejor el comportamiento de los mismos y construyendo evidencia que permita a la nación crear procesos regulatorios con base en la conducta de estos agentes en el mercado y que con evidencia empírica y experimental sea posible incluir algún tipo de mecanismo que le facilite el proceso de toma de decisiones al momento de realizar cualquier transacción financiera, sin olvidarse de las normas.

Dado lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación *¿Cómo afecta la aversión al riesgo las decisiones de tipo financiero a estudiantes de IV semestre de administración de empresas a través de un estudio experimental?*

Para efectos de lo anterior, el presente trabajo se divide en 5 secciones, en primer lugar se encuentran los objetivos, tanto general como específicos, luego se halla el marco de referencia que lo compone el estado del arte, el marco conceptual, y el marco teórico, como tercera sección se encuentran los aspectos metodológicos donde se explican los métodos, procedimientos y demás consideraciones para llevar a cabo el proyecto, luego se encuentra el capítulo de análisis y discusión de resultados, finalmente las conclusiones y recomendaciones.

Objetivos

Objetivo General

Identificar cómo afecta la aversión al riesgo las decisiones de tipo financiero a estudiantes de IV semestre de administración de empresas a través de un estudio experimental.

Objetivos Específicos

- Examinar los diferentes referentes teóricos del comportamiento aplicado al estudio de la administración de empresas para realizar una contextualización con base en la metodología experimental.
- Identificar las diferentes variables empresariales que pueden llegar a presentarse durante el análisis experimental y que afecten el comportamiento y la elección racional del proceso de toma de decisiones de endeudamiento e inversión.
- Analizar cómo el sesgo de aversión al riesgo se hace evidente en el proceso de toma de decisiones de endeudamiento e inversión luego de aplicado el análisis experimental.

CAPÍTULO I. Marcos

En este acápite se dará la profundidad conceptual y teórica que necesita el trabajo de investigación que se está abordando, como también estudios previos que han realizado otros autores con similitud de tema, véase:

Estado del Arte

Partir desde un análisis minucioso de estudios realizados por otras personas a nivel nacional e internacional es necesario para identificar nuevas causas del problema central de estudio, delimitar el proceso investigativo, esto, a través del uso de palabras clave al momento de efectuar las consultas en las diferentes bases de datos y repositorios institucionales los cuales se clasificaron en diferentes categorías de búsqueda, tales como: finanzas conductuales, sesgo cognitivo y toma de decisiones financieras, en este orden de ideas, es preciso afirmar entonces que es importante conocer las necesidades actuales y relevancia del estudio a la fecha, lo anterior, considerando la similitud de dichos trabajos con el problema de investigación planteado previamente en este manuscrito, por lo tanto, se parte de aquellos trabajos investigativos realizados por otros estudiosos sobre el tema de los sesgos cognitivos en la toma de decisiones financieras considerando un rango de fechas amplio y es por eso que dentro de los trabajos internacionales se tuvieron en cuenta fechas desde el 2015 hasta el 2019 y para los nacionales desde el 2018 hasta el 2020, véase:

Antecedentes Internacionales

Garay (2015) en el artículo *las finanzas conductuales, el alfabetismo financiero y su impacto en la toma de decisiones financieras, el bienestar económico y la felicidad* analizó que los seres humanos requieren de un contexto amplio (emocional – estructurado) que le permitiese salvaguardar sus decisiones y asumir riesgos de manera más empoderada y con conocimientos financieros y otros

factores de contexto que se tocan en el concepto de finanzas conductuales. Lo anterior, es posible afirmarlo ya que el presente artículo realizó una encuesta a una gran muestra poblacional en Bolivia de 795 personas en donde los resultados lo comprueban. Al considerarse un estudio de enfoque mixto se incluyó el proceso estadístico matemático realizado para poder sacar tales aseveraciones, pero no pudo ser posible sin antes escrudiñar de manera minuciosa diferentes acervos argumentativos, es por lo cual que se consideran aspectos relevantes a analizar, tales como cultura, decisiones económicas, conductas de consumo, felicidad, bienestar económico, calidad de vida, alfabetismo financiero, emociones y finanzas conductuales. Ahora bien, ¿para qué conceptualizar en las palabras antes mencionadas? Es precisamente porque el presente artículo propuso un método de estudio que demostró que todo repercute en la felicidad de las personas como finalidad. Se demostró que la toma de decisiones de tipo financieras es más compleja de lo que las ciencias económicas realmente le atribuyen, es por esto que sí es necesario considerar conductas humanas tales como la intuición y la emoción dejando anquilosando el supuesto enfoque que indica que los seres humanos deciden financieramente considerando su elección en la alternativa de mayor valor esperado o utilidad esperada.

Para el 2016 Maria del Pilar Cañabate Concha en su trabajo de grado titulado *Behavioral finance: Análisis de los sesgos psicológicos del inversor* donde su objeto principal de estudio era explicar la teoría moderna económica de Markowitz y la Hipótesis de Mercados Eficientes de Fama aunado a las finanzas conductuales y los sesgos cognitivos que allí se estudian, con la finalidad de comprender la complejidad del ser humano al tomar decisiones financieras (inversiones) en un ambiente de rentabilidad esperada y riesgo. Esto le permitió al autor conocer que verdaderamente los individuos se ven influenciados por los sesgos cognitivos en el ámbito de las finanzas, pero que también estos podían variar dependiendo de la cultura, el género y el nivel de estudios. Se aplicó un estudio empírico en donde fue posible demostrar que toda la población es sensible al sesgo de dependencia, que tiene aversión a las pérdidas y que el nivel de estudio no es una variable contundente para tomar buenas o

malas decisiones financieras. Finalmente, recomendó dar cabida a la psicología como parte fundamental de la economía ya que tal racionalidad manifestada para el agente económico no existe, esto considerando que son humanos.

Por su parte, Fernández et al., (2017) en su artículo *Behavioral finance: Las finanzas conductuales en la toma de decisiones* dieron a relucir varios sesgos y heurísticos y lo que abarca la teoría prospectiva propuesta por Amos Teversky y Daniel Kanheman (1979), esto con el fin de contribuir a los lectores comprendiendo que las decisiones financieras bajo incertidumbre se dan no solo en el ámbito empresarial sino en el personal e incluso en el de cargos públicos importantes. Por lo tanto, no se buscó comprobar matemáticamente o a través de un instrumento tal como la encuesta si las teorías son falsas o verdaderas, solo se buscó reflexionar y emitir un juicio personal sobre lo que realmente es posible adjudicar a las teorías del comportamiento ya que determinadas acciones si han reflejado grados peligrosos decisorios en los entornos financieros *burbujas especulativas* contradiciendo las teorías económicas clásicas que se basan en la racionalidad del individuo. A esto se le conoce desde los años setenta como economía o finanzas conductuales. La metodología que utilizaron los autores es de tipo descriptiva – documental con enfoque cualitativo en donde a través del análisis reflexivo de las teorías económicas tradicionales y las conductuales pudieron realizar conclusiones, juicios y análisis críticos del proceso de toma de decisiones financieras de las personas considerando un contexto o un ambiente de tipo emocional o cultural. Se logró explicar y difundir los conceptos de alrededor del término finanzas *conductuales* a la comunidad académica y en general, a través de la utilización de ejemplos y supuestos y concluye que las teorías clásicas que muestran al agente económico como un ser racional que basa las decisiones financieras con base en cálculos estadísticos es desvirtuado, considerando que el agente económico al que hacen referencia es un ser humano que siente, piensa y muchas veces no es racional.

Finalmente, Özen & Gürsel (2019) en su artículo titulado en la traducción al español como *el impacto de la educación financiera en los sesgos cognitivos de los inversores individuales* tuvo como

propósito central determinar si la educación financiera tiene un impacto en los sesgos cognitivos de las personas relacionados con las inversiones financieras, lo anterior, aplicando una encuesta a 444 individuos, permitiendo demostrar que: 1) la educación financiera conduce a diferencias en los sesgos cognitivos; y (2) los sesgos cognitivos de las personas que no reciben educación financiera son diferentes de las personas que reciben educación financiera y los profesionales del mundo empresarial. Es decir, que el aumento en el nivel de alfabetización financiera de los individuos redujo los sesgos cognitivos y heurísticos, y por lo tanto, tuvo un efecto positivo en el comportamiento de los inversores en los mercados financieros.

Antecedentes nacionales

En el trabajo realizado por Rodríguez y Arias (2018) titulado *Cultura financiera, análisis del comportamiento y toma de decisión* tenía como objetivo principal profundizar el comportamiento del ser humano cuando debe tomar decisiones financieras, pero considerando diferentes maneras de presentar la información y la cultura en finanzas que tuvieran las personas, de este estudio de alcance exploratorio y enfoque cualitativo donde se aplicaron encuestas con tres variables de estudio: financiación, inversión y gastos personales, donde se planteaban situaciones específicas con las mismas variables, pero con presentación diferente *encuadre*, se obtuvieron como resultados los siguientes: 1) Las personas no son 100% racionales, pero tampoco 100% irracionales, ya que la denominada irracionalidad va acompañada de un tema de género, cultura, emociones y creencias. 2) Que el contexto afecta las decisiones de las personas y sale a relucir la teoría de la enmarcación en estos casos ya que dependiendo del ambiente y sus emociones deciden, sin considerar de ninguna manera las consecuencias. 3) Que la manera en cómo se presente la información incide mucho en la decisión que toman las personas, aunque las variables sean las mismas. 4) Que las edades y cultura financiera influyen, ya que las personas más jóvenes son determinadas y toman decisiones más arriesgadas que

aquellas de mayor rango de edad. 5) Finalmente, de la cultura y creencias como base y pilares de la educación que reciben las personas desde casa se evidenció que las mujeres son más inclinadas al ahorro porque prefieren adquirir los productos cuando están en promoción y no cuando están en pleno coste, pero a su vez las decisiones que toman son mucho más arriesgadas.

Por otra parte, el artículo desarrollado por Hernández et al. (2019) titulado *Análisis experimental del comportamiento para las finanzas y los negocios* presentó como objetivo central de estudio medir el impacto del sesgo de aversión al riesgo frente a los estudiantes de finanzas y negocios internacionales utilizando un diseño de tipo experimental que les permitió por medio de un estudio empírico evidenciar que independientemente de que se tengan conocimientos en finanzas o no, los individuos siempre van a preferir frente a las alternativas de pérdidas y ganancias que haya poco riesgo y más rentabilidad en el activo aunque con la alternativa de mayor riesgo la opción de generar rentabilidad sea menor, pero no imposible. Su método se dividió en varios procesos 1) Revisión de la literatura; 2) Elección del grupo focal; 3) Aplicación de un método de recolección de información: Delphi, experimental con encuestas y otras.

Por último, el trabajo de investigación presentado por Arenas y Hernández (2019) a la Universidad la Salle titulado como *Evaluación experimental de los sesgos de cuentas mentales, aversión a la pérdida y falacia de las tasas base en la toma de decisiones de endeudamiento* tuvo como objetivo principal demostrar cuál es el grado de aversión al riesgo que muestran los agentes económicos, utilizando una muestra aleatoria de 30 estudiantes de la misma universidad de la carrera finanzas y negocios internacionales quienes se suponía tenían un conocimiento financiero adquirido durante sus estudios y por lo tanto se aplicó como instrumento una encuesta presencial donde se dividen en dos grupos de 15 estudiantes de manera aleatoria también dejándolos por separados, a un grupo se hace evidente activos con escenario boom y al otro grupo con escenario quiebra, dejando ver que la muestra objeto de estudio prefiere asumir el mismo nivel de riesgo (bajo) sin importarle el si el precio de los

activos sube o baja, es decir, independientemente del escenario los estudiantes prefirieron mantener un nivel de ganancias moderado y no de pérdidas (bajo riesgo), por lo tanto, se afirmó que el sesgo de aversión a la pérdida aplica para personas con previo conocimiento financiero.

Marco Conceptual

En el presente acápite se abordarán los conceptos más relevantes de la investigación en curso, tales como: economía conductual, sesgos cognitivos, heurísticos, toma de decisiones financieras, utilidad esperada, aversión al riesgo, finanzas conductuales, atajos mentales, agente económico y homo economicus, frente a esto, estudiosos como Daniel Kahneman con su estudio más relevante *Thinking, fast and slow – pensar rápido pensar despacio*; Richard Thaler y sus estudios *Del homo economicus al homo sapiens y la economía del comportamiento, pasado, presente y futuro*; por otra parte está Amos Tversky que comparte el más importante estudio con Daniel Kahneman *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk* y otras; también Robert J. Shiller con su libro *Exuberancia irracional*; y Herbert Simon con la *teoría de la racionalidad limitada y mercados financieros eficientes*, entre otros, han realizado varios estudios entorno a la comprensión del proceso de toma de decisiones de las personas bajo un entorno de incertidumbre y con exposición al riesgo. Inicialmente, se decía que las personas decidían dependiendo del valor que se espera, por lo tanto, a este hecho se le denomina valor de la utilidad esperada, por cuanto había dos tipos de personas en esta categoría, aquellos que tomaban las decisiones menos riesgosas y que no afectara la utilidad esperada, a estos se le denominaron aversos al riesgo; mientras que estaban los que invertían riesgosamente porque podían ganar más, a estos se le denominó amantes al riesgo. (Neumann y Morgenstern (1994) citado por El Alabi, 2016).

Para la década de los 70's emerge la economía conductual, por medio de la cual se establece que los seres humanos rompen los paradigmas cuando se ven enfrentados a tomar decisiones en un ambiente de riesgo e incertidumbre, esto, debido a que los sesgos cognitivos los cuales fueron definidos

por Blasco y Ferreruela (2017) como “una predisposición hacia un determinado error de juicio” (p. 6). y los heurísticos que son aquellos atajos mentales que utilizan las personas como herramienta para resolver problemas complejos cuando deben tomar decisiones de igual forma complejas; entran a jugar un papel importante, lo anterior, ha llevado a autores como Robert J. Shiller escritor del libro *exuberancia irracional* a inferir que los individuos eran los principales generadores de crisis económicas mundiales como las que se han enfrentado desde 1929 hasta el 2008, lo anterior, debido a la irracionalidad natural del hombre al tomar decisiones; sin embargo, para las teorías tradicionales económicas es contradictorio porque se considera al individuo como agente económico experto y capaz de tomar decisiones lógicas y racionales sobre un proceso sistemáticamente controlado.

En tiempos actuales, donde cada vez adquiere más relevancia la forma en la que se invierte el dinero bien sean estos: bonos, bienes raíces, criptomonedas, bolsa, empresas, etc., resulta importante analizar el proceso de toma de decisiones financieras de los individuos, esto, porque se ven enfrentados a menudo a definirse por sobre una opción u otra, más por consecuencia de los sesgos cognitivos que según lo indicó Blasco y Ferreruela (2017) “es una predisposición hacia un determinado error de juicio” (p. 6) que incluso por un procesamiento racional y lógico, en donde no deciden considerando las riquezas finales *utilidad esperada*. De este modo, el campo de las finanzas conductuales permite extrapolar los datos más allá de lo racional. Es decir, lo que se conoce también por su traducción al inglés como Behavioral Finance analiza y estudia la ambivalencia de las personas con respecto a la posibilidad de escoger entre lo que ellos consideran conveniente y lo que no.

Con respecto a los sesgos cognitivos, se afirma que existen variedad de estos, e incluso si atañe a las finanzas conductuales la orientación va hacia el comportamiento real del hombre cuando debe tomar decisiones financieras o de inversión y el cual dista de las teorías clásicas económicas. Es decir, que pueden existir sesgos de tipo emocionales (sentimientos y emociones) y otros de tipo cognitivos, lo

cual explica el comportamiento humano con base en lo que conoce, el ambiente actual en el que se encuentre, su percepción, su cultura, su preparación, etc.

Lo anterior, lo explicó Kahneman (2015) cuando aclaró que las personas muestran diferentes sesgos y heurísticos a la hora de tomar decisiones de tipo financiero, estos sesgos son definidos como: “la imposibilidad de las personas en tomar decisiones sin que existan procesos intuitivos, los cuales suelen ser el origen de errores sistemáticos” (p.45). Esto indica, que los individuos afectan su juicio y la lógica del proceso de toma de decisiones al verse influenciados por los atajos mentales a los que puede recurrir para facilitar una decisión compleja o bien por un sesgo u otro.

Las finanzas conductuales han resultado ser un interrogante para la ciencia que estudia el comportamiento psicológico de las personas frente a una determinada situación financiera o económica. Según lo indicó Alcalá (2012):

La mayoría de los directores financieros admiten que existe una gran laguna entre lo aprendido sobre finanzas corporativas en las distintas escuelas de negocios y lo puesto en práctica como ejecutivos, cuya explicación se encuentra resumida en tres conceptos claves: El sesgo, la estructuración y la heurística, los cuales en su conjunto permiten entender mejor las finanzas conductuales (p. 253).

Se ha hablado de los sesgos como parte fundamental de este proyecto; no obstante, es importante mencionar la heurística también conocidos como *atajos mentales* los cuales hacen parte del comportamiento de las personas en la toma de decisiones financieras, la cual se conoce como el método fundamental que le permite al ser humano aumentar su conocimiento; es decir, que a través de los conocimientos adquiridos es más sencillo conducirse a sesgos sistemáticos ya que las personas lo toman como atajos para resolver situaciones complejas financieras de una manera más sencilla (Kahneman et al., 2002). En este orden de ideas, los atajos mentales son aquellos que utilizan las personas como

herramienta para resolver problemas complejos cuando deben tomar decisiones de igual forma complejas. Es decir, estos heurísticos reemplazan los procesos sistemáticos y existentes de elección. Ahora, si se extrapola el concepto a las finanzas conductuales, podría decirse entonces que el ser humano no toma sus decisiones pensando en las riquezas o utilidades al final de un ejercicio sino únicamente en el dinero en juego durante la transacción.

Un análisis de lo antes mencionado podría llevar a entender que las finanzas tradicionales siempre se han enfocado en que el agente económico que invierte es netamente racional y bien informado, esto, basándose en la hipótesis de mercados eficientes y utilidad esperada, donde el hombre es capaz de otorgar un valor adecuado a los activos; según lo indicó Shleifer (2000) se cree que siempre las personas tienen la información disponible antes de invertir, y que incluso están preparadas para hacerlo porque la educación financiera que tienen es fundamental para la toma de decisiones, es decir, que son racionales, con capacidad de maximizar la función de utilidad y de predilecciones estables. Pero, estudios conductistas como los realizados por Daniel Kahneman, Amos Tversky, Robert J. Shiller, Herbert Simon, Richard Thaler, entre otros, demostraron lo contrario.

Así las cosas, el enfoque estándar de las teorías clásicas de la economía no incluyen modelos descriptivos que capten el comportamiento humano real como agente económico, tomador de decisiones e inversionista y tampoco modelos normativos que garanticen la solución óptima de problemas específicos que resultan de las decisiones tomadas por los agentes económicos a los mercados financieros.

Ahora bien, es paradójica la insistencia de la economía en mantener idealizado el modelo del homo economicus o Econo como lo llamó el mismo Thaler (2018) galardonado con el premio nobel de economía en 2017, lo anterior, pese a los estudios que han demostrado que no es del todo cierto esto y que la irracionalidad del ser humano en la toma de decisiones financieras está ligada a multiplicidad de sesgos cognitivos y heurísticos.

Argumentos maniqueístas que siguen sosteniendo al ser humano como racional en los mercados financieros deberían considerar pasar la página y realimentar sus postulados con enfoques más constructivos, es decir, al hablar de un proceso de retroalimentación lo que se pretende es que se incluya a postulados clásicos que son muy valiosos en la ciencias económicas otro tipo de teorías como la prospectiva, o economía conductual que aportan un tenor más descriptivo porque son derivados de datos y no de axiomas ya que lo que se pretende realmente es incorporar ideas y teorías de otras disciplinas que le den mayor fortaleza a la parte social de la economía (Thaler, 2018).

Baste asomar que si llegara a darse lo antes mencionado la tendencia de la economía del comportamiento en un futuro es a desaparecer (Thaler, 2018). Lo que conviene por tanto mencionar es que si se considera incluir el comportamiento humano dentro de las ciencias económicas clásicas el *homo economicus* quedaría reemplazado por el *homo sapiens*.

Lo cierto es que en este mundo tan extenso y anegado de tanta información. es válido preguntarse “¿No se supone que la teoría económica es una teoría del comportamiento de todos los agentes económicos y no solo de los expertos?” (Thaler, 2018, p. 16). Este cuestionamiento se hace con base en la racionalidad abstracta que las teorías clásicas defienden ya que el denominado agente económico *supuestamente experto* es un humano con emociones a la hora de tomar decisiones importantes económicas y este puede que sea preparado académicamente o no tenga ningún tipo de estudio universitario. Esto, considerando que está demostrado a base de estudios empíricos realizados por Daniel Kahneman, Amos Tversky, Robert J. Shiller, Herbert Simon, Richard Thaler, entre otros, que aun cuando el agente económico sea preparado académicamente cae en sesgos que no le permite tomar decisiones correctas cuando el ambiente es complejo y de incertidumbre.

De este modo, al existir una multiplicidad de sesgos cognitivos es peligroso y beneficioso a la vez, ya que existe un gran espacio de libertad a los teóricos que podría únicamente atenuarse si hay buenas prácticas científicas y es beneficioso porque eso quiere decir que hay una gama extensa de

formas interesantes en que el ser humano utiliza su juicio. Entonces: “¿Somos los seres humanos animales racionales? ¿Puede nuestro comportamiento ser medido y entendido en su totalidad?” (Thaler, 2010, p. 299).

Marco teórico

En este epígrafe y partiendo de lo general a lo particular se ahondarán las teorías considerando los estudios clásicos de la economía hasta llegar al enfoque moderno conductual, lo anterior, considerando que “son las teorías las que postulan la existencia de hechos inobservables” (Maldonado-Veloza, 2020, p. 20). Véase:

Teoría de los sentimientos morales

Propuesta por Adam Smith en 1759; trató sobre un estudio orientado hacia la filosofía moral y ética. El autor orientó su obra hacia la *simpatía*, es decir, hacia la comprensión de los sentimientos, emociones y la suerte de otras personas a través de la imaginación de pensar pasar por una situación similar a la de alguien más. Contemplado así, es posible decir que los individuos pueden analizar situaciones desde diferentes puntos de vistas *otras personas* y no únicamente desde la preconcepción individual inherente en cada hombre.

Dado lo anterior, es posible concebir la teoría de los sentimientos morales de Smith como una parte fundamental en los procesos cognoscitivos del ser humano, por cuanto a partir de la imaginación propia se procede a juzgar los sentimientos de alguien más analizando su situación actual, es decir, simpatizando con ellos hasta comprender los motivos que llevan al otro a actuar de una manera determinada e incluso se puede llegar a comparar si las emociones del otro concuerdan con las propias aunque nunca se hayan conocido o guardado alguna relación de carácter personal, laboral u otra. A esta descripción se le conoce en términos actuales como *empatía*.

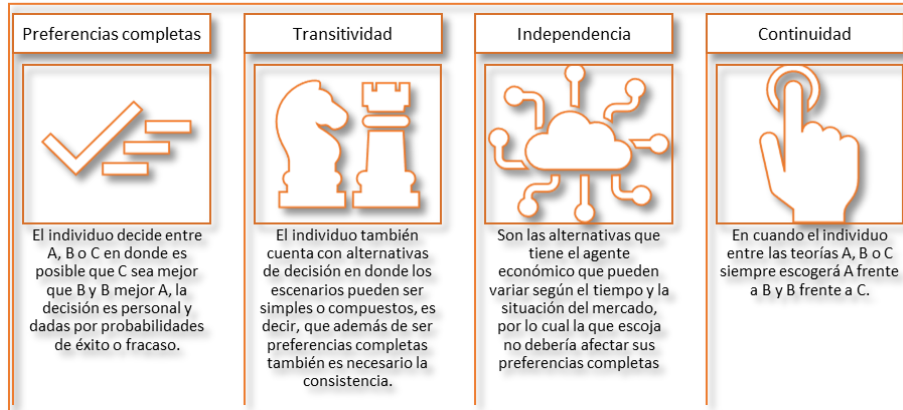
Adam Smith, un autor influyente de la economía clásica y conductual, atribuyó que “vivimos en un mundo de seres humanos” (p. 130). Es decir, que económicamente hablando los denominados agentes económicos persiguen sus propios intereses y, por tanto, choca con las teorías clásicas ya que estas basan sus estudios en el *homo economicus* en donde quedan relegados los sentimientos y emociones del individuo.

Teoría de la utilidad esperada [TUE]

Esta teoría ha venido evolucionando a través del tiempo, planteando diferentes vertientes de análisis, en primer lugar se encuentra el estudio realizado por Bernoulli (1738) que fue denominado como la paradoja de San Petersburgo en honor al lugar donde nace y quien impresiona por su afirmación donde indica que a las personas les es indiferente un premio al momento de tomar decisiones, sino la utilidad de este; más adelante llegó la propuesta de Von Neumann & Morgenstern (1947) conocida como la teoría de juegos y que afirmó que el ser humano era un agente racional cuando toma decisiones riesgosas o bajo incertidumbre *puede o no estar presente el riesgo*, y aunque sigue siendo una teoría vigente en las ciencias económicas clásicas *maximización de la utilidad esperada* porque se atribuye a la riqueza como una función primordial del ingreso y no considera que este depende de la contabilidad mental y así determinar el en qué periodos de tiempo se mide este ingreso (Thaler, 2018). En últimas, la teoría lo que plantea es que las decisiones de los agentes económicos dependen siempre de una función de utilidad en donde a través del análisis entre diferentes opciones este agente escogerá la que mayor beneficio le proporcione. La TUE basa sus argumentos de maximización en axiomas, véanse a continuación:

Figura 1.

Ejemplos de axiomas de la teoría de la utilidad esperada



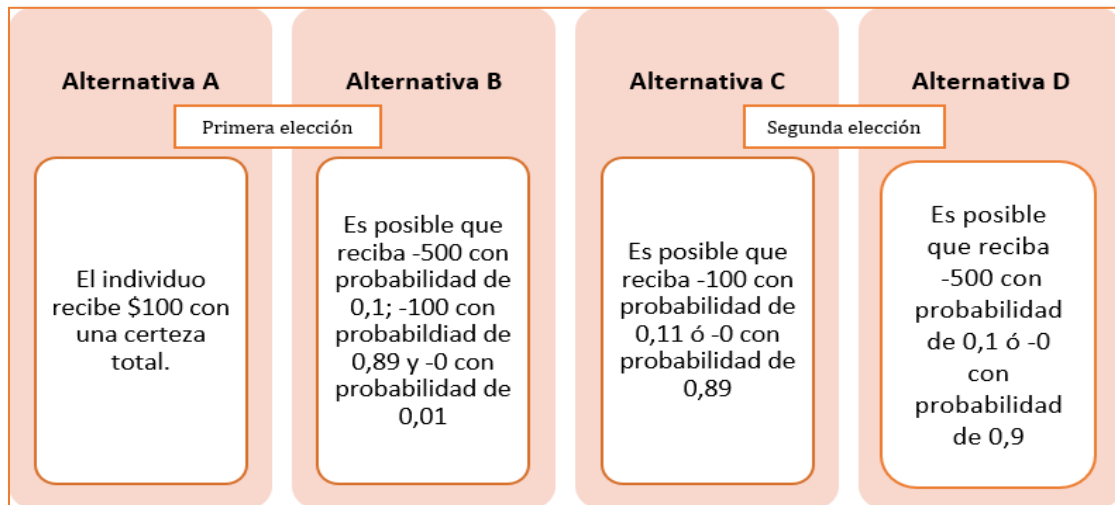
Adaptado de “Theory of games and economic behavior” por Von-Neumann & Morgenstern, 1947.

Críticas a la teoría de la utilidad esperada

Conociendo el propósito del presente proyecto, por supuesto que se hablará de las finanzas conductuales, pero es importante partir desde la génesis de los estudios críticos frente a la teoría de utilidad esperada *per se*. Es así como en 1952 Allais fue uno de los primeros en cuestionar dicha teoría sobre todo en el axioma de la independencia que afirma que una persona frente a tres alternativas A, B y C siempre preferirá en el siguiente orden: A a B y B a C; sin embargo, un experimento empírico realizado por el estudioso demuestra que no siempre es de esta manera, puesto que al efectuar un ejercicio práctico de contratación dio a conocer las siguientes opciones para los participantes decisores, véase a continuación dichos ejemplos axiomas:

Figura 2.

Ejemplos de axiomas de la teoría de la utilidad esperada aplicado a un estudio empírico de Allais



Adaptado de "Teoría de la utilidad esperada: Una aproximación realista" por Archiles, 2008. ([https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/108463/ec-archiles_m.pdf?sequence=3#:~:text=LA%20TEORIA%20DE%20LA%20UTILIDAD%20ESPERADA%20\(TUE\)&text=Se%20asume%20que%20los%20individuos,se%20conduce%20maximizando%20esta%20utilidad](https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/108463/ec-archiles_m.pdf?sequence=3#:~:text=LA%20TEORIA%20DE%20LA%20UTILIDAD%20ESPERADA%20(TUE)&text=Se%20asume%20que%20los%20individuos,se%20conduce%20maximizando%20esta%20utilidad))

Los resultados obtenidos de estos estudios demuestran que los individuos prefieren A frente a B y D frente a C, lo anterior, contrariando el axioma TUE de independencia. Son varios los autores que critican la independencia de la TUE, pero como seguidores de lo planteado por Allais quien fue el primero en realizar experimentos para mostrar que las teorías de TUE como cualquier otra son provisionales y están sujetas a evolucionar, cambiar o mejorar, y para el caso de la utilidad esperada se dice que cierta plétora de acciones conllevaron a diferentes estudiosos a pensar que en efecto en estos experimentos y teorías se debe mostrar que existe una dicotomía entre lo que es el individuo y una sociedad y la importancia de realizar varios experimentos en diferentes campos de acción, pero sobre todo cercanos a la realidad posible de actuación del hombre para que entonces lo dicho argumente y no pontifique.

La TUE ha sido golpeada por una severa amonestación de cuestionamientos, especialmente por los economistas austriacos, que según lo indicó Archiles (2008) los individuos no siempre consideraron

en sus decisiones el costo – beneficio esperando siempre un incentivo, es decir que “la conducta del individuo se basa en el proceso de captar información y formarse expectativas para formarse la idea de la mejor solución” (p. 18).

Otros críticos reconocidos como Paul Samuelson y Herbert Simon no desconocieron el proceso matemático que hay detrás de la utilidad esperada, ellos solo asociaron la fórmula al realismo humano; es decir, a las emociones de las personas cuando toman decisiones *conductismo*¹. Por su parte el economista Paul Samuelson se pronunció en varias oportunidades con respecto a que las fórmulas matemáticas se requieren siempre, lo que debe considerarse en vez de dar en detrimento una teoría son precisamente propuestas de mejora a la fórmula o inclusión de algún modelo que soporte el anterior; para el caso de Herbert Simon economista, psicólogo, matemático y científico de las tecnologías de información, las personas ajustan sus decisiones a sus conductas, él lo denominaba racionalidad limitada *teoría que se tocará más adelante* a través de la cual permite identificar conductas decisionales a través de diferentes algoritmos; sin embargo, las teorías clásicas no lo reconocen.

Por otra parte, se encuentra la teoría prospectiva en 1979 propuesta por Daniel Kahneman *premio nobel de economía en el año 2002* y Amos Tversky quien no recibió premio por el estudio porque falleció antes, donde se introdujeron conceptos valiosos en las finanzas conductuales tales como, las heurísticas o atajos mentales y los sesgos cognitivos al momento en que las personas toman decisiones sobre todo financieras y en ambientes de incertidumbre *de esta teoría se profundizará más adelante*, ya que es a partir de esta en que el proyecto de investigación fundamenta su propósito, ahora bien, es necesario aclarar que con respecto a la utilidad esperada estos autores aseveran que existe aversión al

¹ El conductismo es la ciencia que permite el análisis del comportamiento de los individuos (Hurtado, 2006).

riesgo y a la pérdida segura, proponiendo una nueva dinámica, ecuación o función a la TUE a través de diferentes ponderaciones a las pérdidas, dejando la variable de las ganancias intacta; esta propuesta matemática es más compleja que la simple suma y multiplicación porque lo que refleja estos estudios es el temor de las personas a perder, al realizar la representación gráfica la forma será como una “S” tal como se observa en la Figura 3, así entonces, la curva y otros acervos que se profundizarán en los siguientes ítems son los que postulan a Kanheman y Teversky como unos referentes valiosos en las finanzas del comportamiento o conductuales.

Ahora bien, el progreso fáctico que han tenido estas teorías empíricas no ha cesado y existen muchos estudiosos con una fuerte excitación económica detrás de la crítica a la TUE; es decir, pasó de ser una posible aureola relativamente lúgubre a una situación de estudio humano y profundización social; no obstante, solo se llegará en este estudio hasta Kanheman y Tversky al ser esta la teoría más relevante en el proyecto de estudio.

Teoría de los mercados eficientes [TME]

Esta teoría basa sus premisas en que los precios de los activos que son negociados dan cuenta de toda la información del mercado financiero y sus inversores, estableciendo y dando por sentado que el ser humano es racional en cuanto a temas financieros porque indica que este no es capaz de realizar inversiones sin previamente haber considerado los riesgos, en este orden de ideas, si se considera la teoría podría decirse que el mercado financiero sería eficiente si se diera un equilibrio entre el precio del mercado de los activos y la estimación del valor presente de todos los flujos de caja futuros ya que así los inversores conocerían la valoración de todos los activos y estarían con alguna certeza que obtendrían rendimientos sobre sus inversiones según el nivel de riesgo al que cada uno decidió optar. Así las cosas, en la teoría de los mercados eficientes se presumió que los activos estaban bien valorados y tanto el dinero, como el tiempo y los análisis del mercado eran inútiles (Fama, 1998).

Asimismo, ha sido fuertemente criticada por estudiosos de la economía del comportamiento ya que se explica que es poco probable que exista un manejo tan perfecto y eficiente de la información, sobre todo cuando del valor activos se refiere, ya que según lo afirmó Thaler en 1987 en los mercados financieros constantemente se actualiza y se varía la información debido a que los sucesos económicos cambian con a un plazo de tiempo muy corto y esto hace que el comportamiento de los inversionistas no sea aleatorio sino que se deja llevar por el sesgo de seguimiento de las masas o el de rebaño.

Teoría de la racionalidad limitada

La racionalidad limitada modelo propuesto por Herbert Simon tomó lugar en 1950 aunque hasta 1978 haya sido galardonado con el gran premio nobel de economía. Una teoría defendida siempre por el autor incluso con el anterior nobel de economía Milton Fredman quien planteaba la racionalidad sin limitaciones propias del ser humano en el proceso de toma de decisión *riesgos y contingencias*, sobre todo si son financieras.

Dentro de varios estudios o experimentos realizados por Herbert Simon salieron a relucir términos tales como: los costes hundidos que son esos costos que no se consideran cuando se toman decisiones para no afectar la optimalidad de la misma, o por ejemplo, el nivel de aspiración que podría explicarse como el límite del ser humano luego de ver varias alternativas posibles de solución a un problema y antes de decidir cuál es la mejor y vislumbrar con pruebas cuál satisface sus necesidades hasta llegar a ese tope de aspiración.

De este modo, el denominado satisficing² puede ser presentado como un “proceso de optimización, pero incorporado a una regla de búsqueda óptima, donde se coloque el nivel de aspiración que se considera suficiente dadas las limitaciones del tiempo; información y capacidad analítica” (Guedez, 2014, p. 143).

El modelo de racionalidad limitada propuesto por el premio nobel de economía en 1978 propuso incluir aspectos conductuales del ser humano durante el proceso de toma de decisiones a nivel financiero u otro menos dominante. Que dicho enfoque denominado más humano que técnico detiene el proceso de utilidad esperada cuando se alcanza un nivel de satisfacción o aspiración disminuyendo costes por procesamiento de información.

Considerando a Herbert Simon como estudioso de las ciencias económicas, informáticas y psicológicas podría decirse que con los sistemas de información tan evolucionados que existen hoy día lo que se requiere para poner al descubierto su teoría son gerentes capaces de dominar los datos existentes y tomar decisiones exitosas con base en resultados. ¿cómo se estará dando el modelo hoy día? De este modo, podría afirmarse que este autor se comenzó a preocupar por la toma de decisiones dentro de las organizaciones e identifica que el ser humano no es tan racional como lo indican las teorías clásicas y abstractas de la economía y que, por el contrario, hay un límite establecido por la satisfacción del individuo en su racionalidad al momento de decidir entre una opción u otra *en términos económicos – financieros hablando*, a este estudio le llama racionalidad limitada.

² Satisficing es un término escocés que se revivió para hacer referencia en las teorías de racionalidad limitada de Herbert Simon a los niveles de aspiración de las personas que pretenden encontrar a través de diferentes alternativas que satisfagan su nivel aspiracional (Guedez, 2014).

Teoría Prospectiva [TP]

Se han venido mencionado diferentes términos como sesgos, heurísticas, aversión al riesgo, entre otras, que sientan las bases para esta teoría puesto que se trata precisamente de demostrar que los seres humanos siempre piensan en términos de pérdidas, ganancias o resultados. Los autores Amos Tversky & Daniel Kahneman lo llamaron teoría prospectiva o de las expectativas e hicieron alusión a que el agente económico generalmente presentaba aversión al riesgo, es decir, que eran más sensibles a las pérdidas que a las ganancias, porque siempre estarán dispuestos a arriesgar un poco más siempre y cuando la posibilidad de sufrir pérdidas disminuya. Hay estudios que demuestran por ejemplo que el hombre pondera más aquellos resultados que son ciertos que aquellos que son probables, en este caso podría ejemplificarse diciendo que el ser humano prefiere la posibilidad de ganar \$700 en un 100% que si por ejemplo tuviera que escoger la opción de ganar solo \$500 en un 80% teniendo como otra alternativa no deseable para ellos de no ganar nada con una probabilidad del 20%. A esto se le conoce como la intención del hombre de maximizar la utilidad esperada. O si, por ejemplo, se le preguntara a una persona si estaría dispuesto a vender acciones con pérdidas seguramente diría contundentemente que no puesto que es más factible si estas acciones tuvieran beneficios. Esto se explicó en la función de valor propuesta por Kahneman & Tversky en el 2000 en donde se reflejó que el valor marginal era decreciente de ganancias y pérdidas, en donde se aclararon cuestiones como las expuestas previamente en la venta de acciones con pérdidas o beneficios, también al por qué las inversiones en acciones producen una rentabilidad mayor a la que otorgan los bonos si se habla del largo plazo, o explicaría la razón del por qué muchas empresas siguen pagando dividendos si el pago de sus tributos es mayor que esos beneficios que obtienen. Las reacciones son diferentes en todos los contextos y no siempre se trata de racionalidad (Kahneman & Tversky, 1979).

En este orden de ideas, la teoría prospectiva basó sus argumentos en demostrar bajo estudios empíricos que los seres humanos cuando se ven enfrentados a tomar decisiones de tipo financiera en un

contexto de incertidumbre son totalmente irracionales, esto, anquilosa totalmente las teorías clásicas económicas que basa sus estudios en la racionalidad del ser humano en el tema financiero *mercados eficientes y utilidad esperada*. Es decir, demuestra que las utilidades y las pérdidas no pueden calcularse de la misma manera ya que calculándola del mismo modo logran que las personas se basen más en el concepto de utilidad esperada creando una aversión al riesgo o a las pérdidas.

Economía conductual

Las actividades paradigmáticas de los mercados financieros dieron cuenta de un nuevo correlato que son las llamadas finanzas conductuales, las cuales tienen dos elementos primordiales a mencionar, que son la perspectiva de la psicología *cómo piensan las personas = cognitivo* y los límites al arbitraje (Arias, 2010). Es por tanto que las personas toman decisiones con facilidad ya que se basan más en aproximaciones que en posiciones arrogantes como lo explica la teoría racional y todas aquellas de valoración mencionadas previamente. De este modo, es preciso decir que la misma heurística es la que conduce a los sesgos cognitivos sistemáticos (Gilovich et al., 2002).

Dicha teoría *passim* dio cuenta de la toma de decisiones de los seres humanos según el contexto en el que se encuentre, el ambiente o la situación actual en la que se halle el problema que debe resolver con una decisión, no obstante, según lo explicó Shiller & Thaler (2007) dicho contexto muchas veces lo genera la misma persona cuando procede a realizar una contabilidad mental de sus propias circunstancias financieras *decisiones económicas*, entre otros sesgos como lo llamados ilusión del control y sobre confianza que arguye que los individuos creen conocer más de lo que realmente saben, paradójicamente se están enfrentando a verdaderos riesgos por la presunción de sus propios juicios poniendo en evidencia otro sesgo como lo es el ilusión de control que indica que los individuos creen tener el control de una determina situación o de las consecuencias de una posible toma de decisión

cuando realmente este es muy poco e incluso inexistente, financieramente hablando este sesgo se pone en evidencia cuando la inversión resulta ser un verdadero fracaso (Kahneman, 2011; Fromlet, 2001).

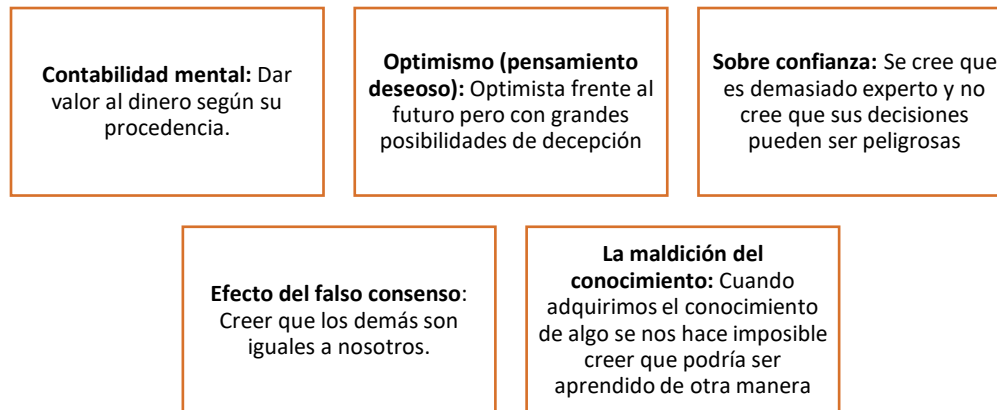
Actualmente, es liderada por Richard Thaler, pero realmente es una continuidad dada a los estudios previos de Amos Tversky & Daniel Kahneman que buscan demostrar que las teorías económicas tradicionales en donde se denomina al hombre como un ser racional para tomar decisiones financieras no es del todo cierta, y es en este punto donde Thaler hizo alusión a que el hombre pasará de ser un homo economicus a un homo sapiens evolucionando a lo que realmente siempre ha sido.

Daniel Kahneman y Amos Tversky adelantaron sus investigaciones en 1987 *Rational Choice and the Framing of Decisions* mostrando que las decisiones de los seres humanos son inciertas y, por tanto, no se trata de racionalidad ni de racionalidad limitada, se trata de una completa irracionalidad en la toma de decisiones económicas y financieras en un contexto de incertidumbre, y que, por el contrario, salen a la luz sesgos y heurísticos a los que los seres humanos acuden para decidir. Es así como Kahneman recibe su premio nobel de economía en 2002 (Tversky, fallecido) ya que se logra integrar aspectos psicológicos a la economía de estudios que ya se venían adelantando y que se comentaron previamente.

Lo anterior, es posible afirmarlo ya que en el proceso de toma de decisiones de tipo financieras los seres humanos caen en variedad de sesgos y heurísticos que los hacen irracionales sobre todo si el escenario es incierto, incluso habla de algunos de estos sesgos y heurísticos mencionando algunos como:

Figura 3.

Sesgos cognitivos del ser humano cuando toma decisiones financieras bajo escenarios de incertidumbre



Adaptado de “Del homo economicus al Homo Sapiens” por Thaler, 2010.

(<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5110657>)

Así las cosas, los considerados *homo economicus* tienen un aprendizaje más lento porque se da por sentado que las personas saben resolver problemas y que son expertas en alguna área de finanzas y que por ello es capaz de tomar decisiones, desconociendo las verdaderas áreas de aprendizaje del ser humano. Así entonces, el *homo economicus* ya no será tan racional sino emocional, lo que lo convierte en irracional y será denominado *homo sapiens*. A nivel generalizado la economía conductual sigue estudiándose, sigue proyectándose de tal manera que los involucrados detrás de todas estas investigaciones ya han sido premios Nobel de economía dejando ver la relevancia de sus aportes demostrando que las funciones de utilidad y el tema de la aversión al riesgo son aplicadas de manera distinta por el ser humano a como las sugiere la economía tradicional y es así como este tipo de enfoque conductual sugiere que los inversores son irracionales y que son fuertemente influenciados por determinantes psicológicas en sus actuaciones y su proceso de toma de decisiones financieras.

Al tenor de lo antes mencionado, las finanzas conductuales lo que pretenden buscar es que se considere al agente económico como seres humanos *como lo que son realmente* desligando un poco el

concepto de mercados eficientes [HME] y utilidad esperada [TUE], esto porque hay factores psicológicos que se deben considerar al enfrentar a un individuo en un contexto de incertidumbre para que tome una decisión financiera.

Psicología económica

Dentro de los estudios adelantados por Kahneman se pudo determinar que el comportamiento humano es motivado por diferentes aspectos psicológicos y que son determinantes por ejemplo en la toma de decisiones financieras para realizar inversiones bajo escenarios de total incertidumbre. Lo anterior, debido a que este proceso de toma de decisiones se hace incluyendo variables inherentes de los seres humanos como las emociones, la memoria, las modelaciones mentales, entre otras que indican que las decisiones dependerán del contexto y por tanto cada escenario debe estudiarse de manera diferente.

Heurísticas desde el funcionamiento del cerebro

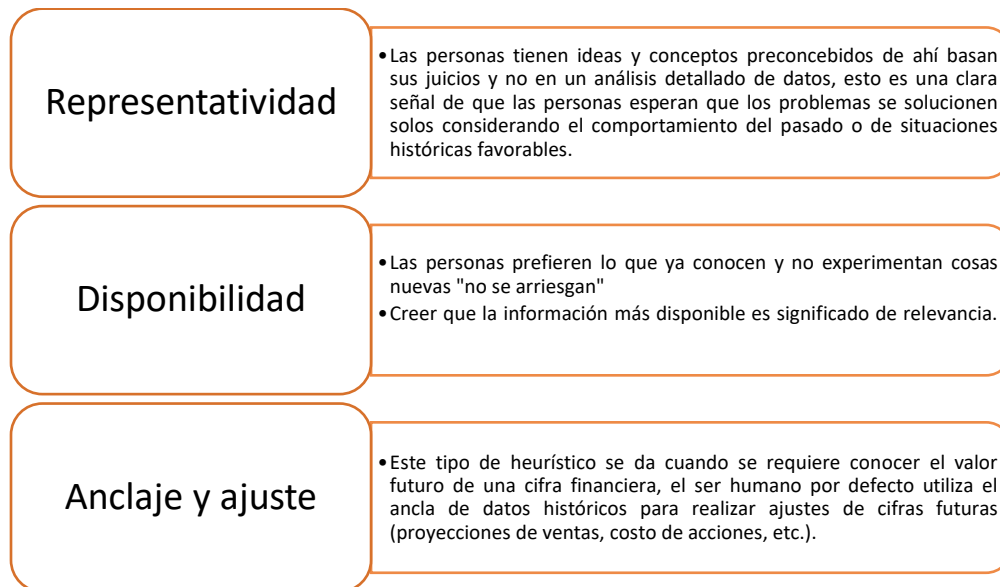
El cerebro humano es uno de los órganos más complejos de analizar y maravilloso a la vez y esto es porque cada vez los estudio en materia de su funcionamiento avanzan más y muestra a la sociedad sus capacidades, pero no en términos de racionalidad financiera como afirma la economía tradicional, por el contrario, se habla de heurísticos a los que este órgano acude cuando de tomar decisiones se trata.

Según Fernández et al., (2017) “La heurística es una ciencia que estudia los procesos de decisión respecto a un campo de conocimiento en concreto” (p. 133). Para una mejor comprensión de este concepto se hará referencia a los procesos a aquellos atajos mentales, estrategias o métodos que una persona utiliza para dar solución a un problema, buscando la mayor parte de ocasiones reducir tiempos y agotamiento, conduciendo entonces al riesgo y a consecuencias peligrosas (aunque algunas veces el

resultado no sea negativo la exposición sigue siendo mayor). Kahneman & Tversky (1982) mencionan algunos tales como:

Figura 4.

Heurísticos más relevantes en los que incurre el ser humano



Adaptado de "Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases" por Kahneman et al., 1982.

(https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=_0H8gwj4a1MC&oi=fnd&pg=PR8&dq=Judgment+under+uncertainty:+heuristics+and+biases&ots=YFd97TX6VL&sig=umYIRVoB2UN4O8NPoiXhTJ0Nweg#v=onepage&q=Judgment%20under%20uncertainty%3A%20heuristics%20and%20biases&f=false)

En la teoría de racionalidad limitada se habló también los costes hundidos o irre recuperables que también es un heurístico relevante para resaltar en este proyecto ya que se trata de resaltar que aquellas decisiones tomadas en el pasado y que hubiesen generado alguna pérdida ya no es posible recuperar esa inversión, y aunque el ser humano sabe y es consciente de que ha cometido un error en el pasado, la preocupación de no volver a equivocarse lo lleva a incurrir en errores de decisión en decisiones del presente, es así como se afirma que el ser humano no está dispuesto a asumir sus errores de manera consciente, para esto es importante precisar que aun cuando la decisión sea buena existe

posibilidad de que genere costos hundidos y esto se debe a que se vive en escenarios volátiles, inciertos, complejos y ambiguos donde cada vez surgen más imprevistos que de costumbre, y aun así el ser humano debe estar preparado y dejar de lado las posibles decisiones que hayan generado costos irre recuperables y enfrentar una nueva decisión en el presente dejando de cavar en el pasado.

Sesgos cognitivos más relevantes en el proceso de toma de decisiones de inversión financiera

Aunque la disponibilidad y representatividad también son considerados como sesgos, estos se dan con base en heurísticos propios del funcionamiento del cerebro humano y es por eso que se consideró explicarlos en ese punto y no en los sesgos. Véase:

- a. **Sesgo de contabilidad mental:** Este sesgo consiste en asignarle un valor al bien material y al dinero según su procedencia, generando así un mayor sentimiento en aquel conseguido con mayor esfuerzo y sacrificio. De este modo, se le asigna una cuenta mental al dinero según las prioridades, esto es una total irracionalidad, acaso ¿no es el mismo dinero si te lo ganas más fácil (regalo, herencias, encontrarlo) a que si te esfuerzas en ganarlo (ahorro, trabajo)? Este sesgo se halla en todos los niveles de la economía, los ahorros se perciben de manera diferente hasta en el proceso de compra y por tanto las decisiones también lo son (Thaler, 1985).
- b. **Sesgo de sobreconfianza:** Según Carmecer y Lovallo (2000) y Oskamp (1965) citado por Cortada (2008) se definió como “un error sistemático de calibración subjetiva de éxito en la toma de decisiones bajo incertidumbre” (p. 71). Tal como se explica en la Figura 3, este sesgo especifica el comportamiento del ser humano en el momento de realizar inversiones financieras porque siempre suelen sobreestimar sus habilidades y capacidades de predicción y sus conocimientos adquiridos en finanzas, creyendo que todo lo conocen subestiman los riesgos posibles y generalmente suelen caer fácilmente en ellos. Las personas creen saber más de lo que realmente conocen, o creen tener el control de todas las decisiones y sus consecuencias, en

algunas situaciones laborales esto puede ser bueno porque algunas veces o la mayoría de estas le dará resultados positivos sobre todo si el contexto en el que toma la decisión es de su confort 100%; sin embargo, no siempre funciona de buena manera porque esto es demasiado peligroso cuando de dinero y de decisiones de inversión se trata, sin contar las condiciones de exceso de ego que quedó sobre evaluada con un error de proceso.

- c. **Sesgo de aversión al riesgo o a las pérdidas:** Este sesgo es el principal causante de las deficiencias actuales del mercado económico porque utilizan la misma manera de calcular las ganancias y las pérdidas. El ser humano innatamente tiene miedo a perder o a perderlo todo, el ejemplo más normal y básico podría ser aquel donde la persona posee actualmente en su bolsillo \$100 y sale a caminar y se encuentra tirados otros \$100 automáticamente se refleja en la persona la sensación de ganancia o de utilidad esperada, pero si el caso fuera de que al salir a caminar se le pierden los \$100 que llevaba en el bolsillo, entonces en ese caso la sensación de pérdida es mayor en un 2.5 puntos de impacto según estudios realizados por Kanheman et al., (1982), la pregunta allí es ¿Por qué si es el mismo valor “\$100”? En este orden de ideas, y según lo confirma Palacios y Bustos (2019) “las decisiones económicas pueden verse afectadas por dos sistemas: el sistema de recompensa y el sistema de aversión a la pérdida” (p. 19), es decir, el cerebro es capaz de reconocer entre uno y otro según la situación activándose según la contingencia misma, por ejemplo: si estuviera un individuo frente a una situación en donde recibe un beneficio bien sea económico o no, la recompensa en el cerebro se enciende. Este sesgo también se asocia a varias heurísticas, como, por ejemplo, los costes hundidos o irrecuperables que se han explicado previamente, y es así porque en una situación hipotética en donde un individuo tiene una boleta para ver la final del partido de fútbol del equipo del cual es hincha, pero antes del partido y justo antes de salir de su casa cae un fuerte aguacero con indicios de tormenta y fuertes vientos que podrían poner en riesgo su vida si saliera a ver el

partido ya que siempre se encuentra retirado del lugar, de acuerdo con la definición de costo irre recuperable según Muñetón et al., (2016) podría decirse que la decisión de este hombre va a cambiar según el dinero que haya invertido cuando compró la boleta, es decir, si se supone que él ha comprado este tiquete en \$450.000 pesos lo más probable es que no le importe la tormenta o si pone en riesgo su vida o no, él va al partido cometiendo el error de poner en peligro su propia integridad física, por el contrario, si esa boleta hubiese sido un regalo de la empresa donde trabaja quizá decida no ir, dejando ver entonces que posiblemente para la decisión 1 el hombre prácticamente que le ha puesto valor a su integridad física y no perder el dinero invertido. Otra relación importante de este sesgo es con la heurística de inconsistencia inter-temporal, es relevante en el estudio que se está realizando traerla a colación por la asociación que existe con lo que el ser humano espera recibir cuando ha entregado algo (dinero, amor, amistad, planes personales, etc.), por tanto, y generalmente las personas prefieren recibir recompensas rápidamente (al corto plazo) sin considerar o pensar sobre las implicaciones de largo plazo, un ejemplo claro de esto puede ser cuando una mujer ha decidido ponerse a dieta para bajar unas libras que tiene de sobrepeso, el nutricionista en repetidas ocasiones le ha indicado cómo hacer la dieta ya que no es la primera vez que le recomiendan bajar de peso, como tampoco es la primera vez que la mujer ha intentado poner en marcha el plan dieta, así pues, ella espera comer balanceado un determinado periodo de tiempo esperando lograr el objetivo rápidamente haciendo dietas extremas para lograr la meta porque además se aproxima diciembre y quiere lucir mejor físicamente, lo antes mencionado, es un claro ejemplo de las recompensas inmediatas sin considerar cuántas veces lo ha intentado y ha fracasado y también el optimismo que se tiene de lo que se espera al futuro, por tanto, sus decisiones varían según sus preferencias en el tiempo subvalorando el costo de alcanzar con su meta para el mes de diciembre e ignorando sus experiencias previas con las dietas.

- d. **Sesgo falacia del jugador (también se asocia a la ley de los pequeños números):** Este sesgo aparece más frecuente de lo que se espera puesto que las personas siempre creen que no es probable que siga presentándose un determinado suceso luego de una serie de estos, por ejemplo, es cuando el apostador de casino cree que porque tiene una racha ganadora si sigue jugando toda la noche no perderá todo lo que ya ha ganado, para el caso de las inversiones en acciones por ejemplo funciona igual ya que las personas le temen a realizar inversiones cuando una acción ha mantenido una racha en alza porque consideran que prontamente comenzará a bajar, por tanto, les causa mayor confianza comprar cuando están bajando porque creen que no puede seguir bajando más de lo que ya lo ha hecho sino que por el contrario comenzará a ascender sus precios.

Así las cosas, en este punto resulta relevante explicar que el sistema financiero se basa en que el agente económico toma las decisiones bajo una racionalidad adquirida por conocimientos financieros conseguidos previamente, y eso quiere decir, que los agentes toman decisiones correctas, pero, sin considerar la conducta del mismo frente a una determina función básica del sector financiero, como, por ejemplo: adquisición de créditos de consumo e hipotecarios u otros. Es así como se considera que en la regulación debería existir una mirada más amplia acerca de los atributos de las decisiones de los agentes.

Ahora bien, si extrapolamos lo antes mencionado a un esquema de elección en un escenario de incertidumbre y riesgo donde posiblemente se puede conocer los resultados de la toma de decisiones del agente económico quizá de un portafolio de inversión donde hay cierto grado de riesgo en un escenario de incertidumbre que se da a partir de un histórico repetitivo de activos y donde lo que se busca es maximizar las ganancias de las personas, es posible concluir que el sesgo de aversión al riesgo es muy latente, y es por eso que el presente proyecto se enfocará en dicho sesgo, así mismo, se fundamenta el hecho según lo que afirmó Cohn et al., (2015) cuando dijeron que la decisión de escoger

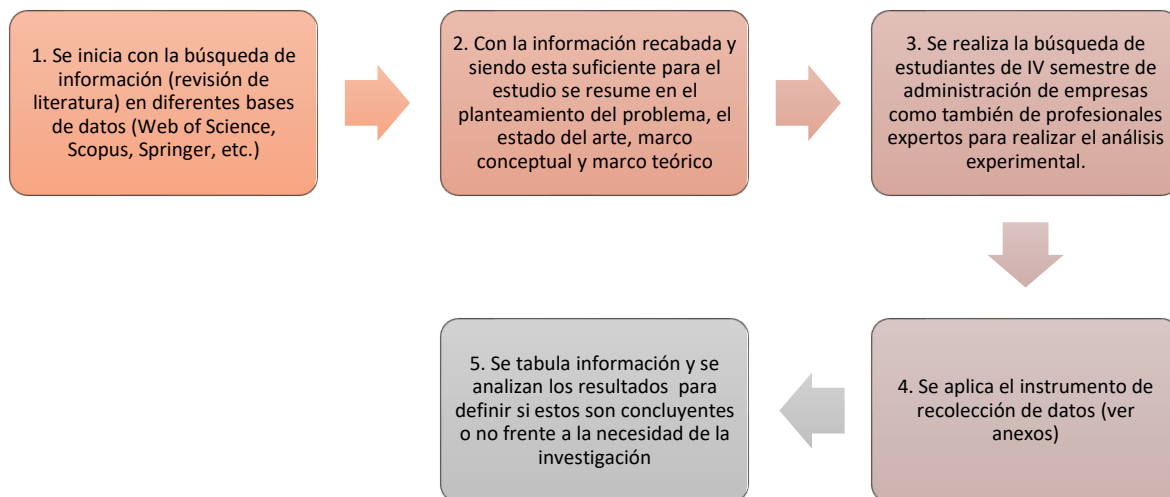
o no escoger una probabilidad para tomar una decisión va depender de la fase del ciclo financiero que se experimente en ese momento, por ejemplo, si es una fase de boom se asumirá un mayor riesgo por parte de los agentes, lo contrario sucederá en la fase de crisis o quiebra, por tanto, y según lo definió Barberis (2001) la ganancia o utilidad que se espera obtener por parte del agente tomador de decisiones siempre va girar en función del comportamiento del activo en relación con su comportamiento histórico.

CAPÍTULO II. Aspectos Metodológicos

Este estudio de alcance exploratorio se hizo a través de un acercamiento con la muestra escogida para realizar el diseño experimental y así poder conocer de parte de ellos las variables empresariales bien sean estas nuevas o desconocidas y así poder hacer una vinculación con el experimento realizado. Para lo anterior, se considera una metodología mixta puesto que el proceso de recolección de datos se hizo sin una revisión numérica previa que permitiera el descubrimiento de nuevas preguntas de investigación durante la interpretación de los mismos. Así entonces se integraron los métodos cualitativos y cuantitativos porque la recolección de la información afinó los datos de tal manera que era posible evidenciar respuestas numéricas y otras verbales, lo cual es positivo para la investigación porque amplió la perspectiva en cuanto a la exploración de los datos (Hernández et al., (2014). Véase a continuación las etapas que se desarrollaron durante el proceso de investigación y recolección de datos:

Figura 5.

Etapas del desarrollo del proceso de investigación



Elaboración propia.

Revisión de la literatura

Se construyó una robusta base de datos de literatura que guardó relación con los temas de investigación: mercados financieros, modelos económicos tradicionales y conductuales, sesgos cognitivos, heurísticos y diversas teorías alrededor de las utilidades esperadas, mercados eficientes, finanzas conductuales, economía del comportamiento, racionalidad limitada, entre otras que aportaron en gran manera el enfoque del presente trabajo en cuanto a definir las conductas de los estudiantes de IV semestre de administración de empresas y hallar que frente a escenarios de incertidumbre y riesgo se aproximó más el sesgo de aversión al riesgo, sobre el cual se ha mencionado en el marco teórico y se demostrará más adelante en los resultados y discusión de estos; realizar esta revisión literaria permitió conocer herramientas nuevas desde el punto de vista de aplicación metodológica, es así como esta fue recabada en diferentes bases de datos especializadas como: Web of Science, Scopus, Springer, Science Direct, y otras, también en repositorios académicos de diferentes instituciones de educación superior.

Elección del grupo focal

Para este paso, en primer lugar, se realizó un tipo de pre-selección que permitió que entre los estudiantes de IV semestre de administración de empresas fueran caracterizados por medio de entrevistas personalizadas y en algunos casos encuestas que permitieran a la investigadora realizar un diagnóstico situacional inicial, lo cual dio a conocer ciertas características y atributos comunes entre ellos, y así se pudo determinar que este fue el punto de partida para construir el instrumento que se utilizó para el análisis experimental posterior (Bonilla et al., 2008).

Aplicación del Método Delphi

Se ha mencionado previamente en la Figura 5 punto 3 que se hizo una selección de expertos, y en efecto esta fue seleccionada a través de la aplicación de una entrevista semi-estructurada a

individuos con experiencia en la academia en el sector bursátil y el entorno financiero en general, este grupo de expertos fue conformado por 5 personas, se establecieron diferentes situaciones con base en el proceso racional de toma de decisiones de tipo financiera; así entonces, aplicada las entrevista se determinó que la información recolectada fue suficiente y valiosa para aplicar incluso correcciones al instrumento final de aplicación para el análisis experimental a realizar (Gregory & Skulmoski, 2007).

Proceso experimental

La muestra fue seleccionada posterior a la categorización realizada en el proceso de selección del grupo focal y es así como se aplica el instrumento a 30 estudiantes de Administración de Empresas de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN, esta se aplica en un ambiente totalmente virtualizado utilizando como principal instrumento la herramienta Zoom la cual permitió hacer el proceso de aplicación bajo condiciones totalmente controladas, así entonces, la aplicación se dio en tres momentos, en el primero se respondieron de manera general y en un mismo espacio preguntas de carácter general, como lo era: edad, sexo, barrio donde vivían. Así luego, en el segundo momento se explica la intención general de la aplicación del instrumento como herramienta principal para recabar datos para la construcción del presente documento, se explicó que ellos fueron escogidos dentro de la muestra focal debido a que tenían o mostraron un previo conocimiento financiero y era relevante para el estudio determinar si esos conocimientos inferían en la toma de decisiones de tipo financieras, puntualmente en escenarios de incertidumbre y riesgo, y se indica que el estudio se llevará a cabo dividiendo el grupo en dos partes de manera aleatoria por la misma herramienta zoom y por partes iguales. Finalmente, en el tercer momento y luego de separados los grupos a uno de estos se les aplican preguntas mostrando un escenario de euforia financiera o boom y al otro uno de quiebra. Las preguntas que se aplicaron en ambos casos eran análogas y que permitía conocer su comportamiento en cada uno de estos escenarios.

Es importante precisar que el sesgo al que se le realizó mayor relevancia en el estudio frente al instrumento fue el de aversión al riesgo, recordando que este permite medir el grado de aversión a la pérdida asumiendo que existe una función de utilidad esperada considerando las diferentes alternativas presentadas en el instrumento para invertir. Por lo tanto, como eje central del experimento se utiliza una alternativa al estilo de lista de precios múltiples [LPM] donde se ordenan los portafolios de inversión de a parejas para presentar a los estudiantes en una misma hoja esperando que estos pudieran distribuir sus 8 unidades monetarias entre las opciones riesgo y seguridad, esto, pese a que la LPM muestra cuando un individuo posee actitud riesgosa, lo cual no tuvo relevancia en el estudio ya que el centro de la investigación está en el comportamiento de estos bajo riesgo considerando como relevante la distribución de la riqueza que ellos realizaran en el experimento (Moffat, 2016).

Ahora bien, la consistencia de los resultados era posible garantizarlos permitiendo que los estudiantes pudieran decidir sobre su inversión en 10 etapas, también fue necesario considerar el estado de ánimo de cada uno de ellos para validar sus habilidades blandas de autocontrol, confianza y expectativas del futuro, siguiendo la línea propuesta por Cohn et al. (2015), es por eso que el cuestionario muestra preguntas orientadas al optimismo en general, las cuales permiten determinar las expectativas del alumnado objeto de estudio posterior a la toma de decisiones en los tratamientos ya mencionados.

La muestra

Se seleccionó una muestra no probabilística de 30 estudiantes de Administración de Empresas de sexto semestre de la CUN los cuales oscilan en el rango de edades de 22 a 35 años, entre hombres y mujeres que laboran actualmente.

Etapas a posteriori del análisis experimental

Una vez se termina la etapa del experimento, se dio por culminado el proceso metodológico a través de la recopilación y análisis de los datos obtenidos luego de aplicado el instrumento a los estudiantes, los cuales se encuentran en análisis por parte de la investigadora para determinar si es posible que surjan nuevos hallazgos con elementos que en la parte metodológica sean similares.

Análisis y Discusión de Resultados

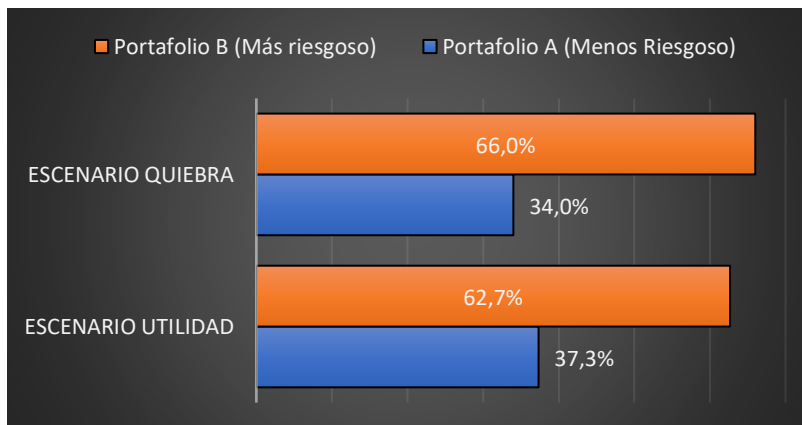
La toma de decisiones bajo un escenario riesgoso significa que serán tomadas con algún nivel de incertidumbre, lo que quiere decir que el individuo es consciente de los posibles resultados y es por eso que las decisiones se dan considerando las probabilidades posibles.

De este modo, podría decirse que la toma de decisiones bajo riesgo se da mucho más en el contexto y ámbito financiero debido a que lo que se busca es la generación de riquezas asignando de manera óptima los recursos. Es así porque, por ejemplo, si se pretendiera realizar una inversión en algún portafolio financiero todos los agentes detrás de esta harían una perfecta previsión si el riesgo no estuviera presente y simplemente optarían por el activo con mayor retorno, es por tanto el riesgo el que determina que una persona adopte diferentes posturas en un determinado escenario al momento de inversión.

El presente proyecto se orientó hacia identificar cómo afecta la aversión al riesgo las decisiones de tipo financiero a estudiantes de IV semestre de administración de empresas a través de un estudio experimental. Dicho lo anterior, y luego de haber aplicado el instrumento al grupo focal de la CUN se evidencian los siguientes resultados:

Figura 6.

Escenario de utilidades y pérdidas; y las decisiones de inversión de los estudiantes



Nota. Datos obtenidos del experimento. Elaboración propia.

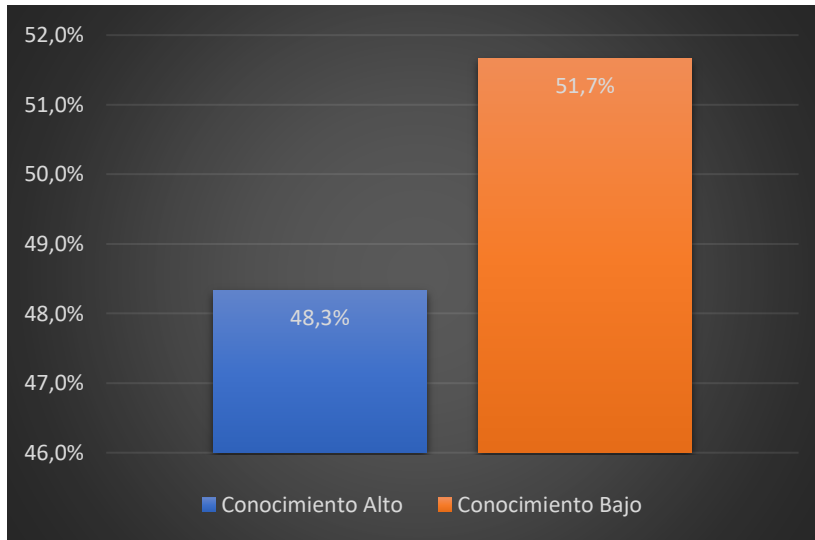
En la Figura 6 es posible percibir el porcentaje del total de la inversión realizada en el portafolio de activo riesgoso, lo que indica que en promedio los estudiantes objeto de estudio asumieron mayor riesgo ante el tratamiento de la crisis presentada en el escenario, por lo que es evidente que en promedio exista mayor inversión en el escenario de pérdida, pero la diferencia ante el de utilidades no es mayor, por lo que se concluye que las personas pueden llegar a asumir un nivel de riesgo constante aunque los precios de los activos suban o bajen, y es favorable si se mira desde el marco de los sesgos cognitivos porque no están siguiendo las tendencias, sino que se preocupan porque la ganancia de sus portafolios mantenga un equilibrio.

En este caso es evidente lo que afirma Kahneman et al. (1990) con respecto a la aversión al riesgo, pues los individuos están mayormente dispuestos a arriesgar para evitar perderlo todo, antes que obtener mayores utilidades. Así las cosas, es posible afirmar que este sesgo cognitivo le brinda la posibilidad al individuo *estabilidad* sin la posibilidad de que ejerzan en sus vidas un *cambio*, es decir, que se mantiene un *statu quo* (Muñetón et al., 2016).

Ahora bien, de acuerdo con el estudio experimental aplicado a los estudiantes objeto de estudio también es considerada la educación financiera que ellos tienen en un nivel universitario frente al mismo escenario riesgoso de inversión en activos, por lo que así mismo se evidencia que la diferencia no es tan grande según se interpreta en la Figura 7, ya que no importa qué tan alta o baja sea su comprensión financiera, los estudiantes optan por un riesgo cercano a su nivel de conocimiento. Véase a continuación:

Figura 7.

Nivel de conocimiento y de inversión en un portafolio riesgoso de parte de los estudiantes



Nota. Datos obtenidos del experimento. Elaboración propia

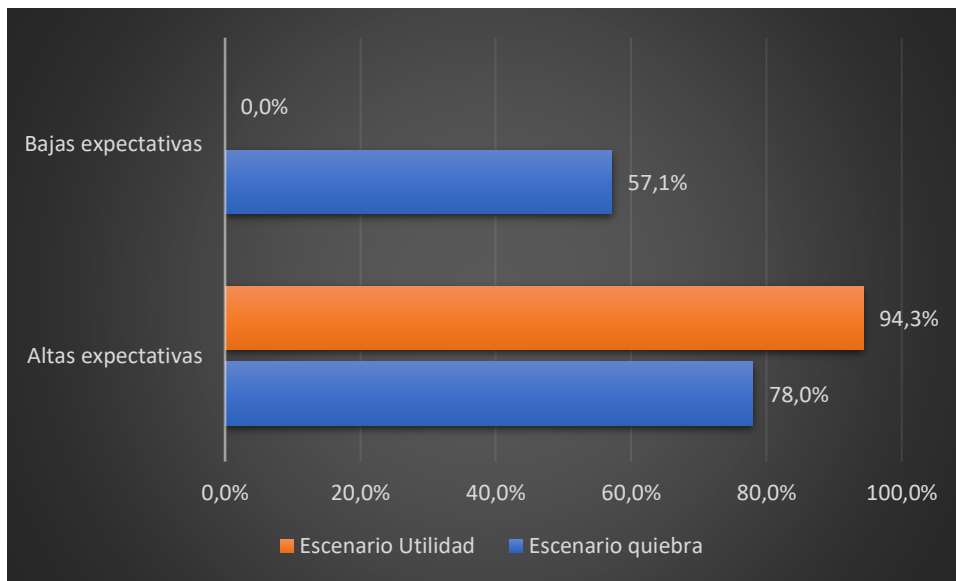
La presente investigación también aborda el estudio desde el enfoque de las expectativas de los estudiantes y como estas influyen en su tolerancia al riesgo, para esta situación el estudio y los resultados indican que sí hay una diferencia notable entre el valor que se invierte en el portafolio riesgoso y las expectativas de las personas bien sean altas o bajas, así entonces, es posible afirmar que el nivel de conocimiento financiero y sobre cómo funciona el mercado no es relevante a la hora de invertir ya que los individuos van a preferir siempre un nivel de riesgo mayor con una expectativa de que el panorama va a mejorar en el futuro.

Lo anterior se da por la relación que existe con la conocida inconsistencia inter-temporal, que básicamente explica las preferencias de un individuo en el proceso de toma de decisiones, porque estas suelen cambiar a través del tiempo y regularmente estas personas son optimistas con respecto al futuro deseado y generalmente siempre esperan que las cosas sean mejor más adelante, e incluso hacen planes optimistas, como, por ejemplo, mejorar su alimentación ignorando el costo que debe pagar para realmente alcanzarlo, ya que tampoco considera las experiencias previas cuando se ha intentado varias

veces lo mismo y ha sido fallido, lo que realmente visualiza el individuo es la recompensa inmediata *corto plazo* ignorando los costos asociados a dicha preferencia *largo plazo*. Véase la Figura 8:

Figura 8.

Las expectativas y la inversión en portafolios riesgosos



Nota. Datos obtenidos del experimento. Elaboración propia

Al tenor de esta concepción y considerando los datos anteriores, los estudiantes objeto de estudio en promedio ocupan un riesgo bajo si el escenario es de utilidades y también porque adoptan un riesgo mayor cuando las expectativas se forman en el mismo escenario de utilidades, lo cual es relevante para la presente investigación porque eso quiere decir que son expectantes de un futuro positivo *recompensas inmediatas de corto plazo* y por eso estarían dispuestos a tener una mayor tolerancia al riesgo tal como se afirmó en el estudio de Hernández et al., (2019).

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Los activos constantemente suben y bajan de precio, estos escenarios se mostraron en la aplicación del instrumento a los estudiantes de IV semestre de administración de empresas a través de un estudio experimental y fue notorio que es irrelevante si el precio de estos activos sube o baja ya que su adopción frente al riesgo es la misma, es decir, que sus decisiones no sugieren el seguimiento de tendencias.

También se evidencia que la muestra de estudiantes escogida de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior [CUN] adoptan un nivel de riesgo menor cuando están frente a un escenario de utilidades, lo que indica que se quiere mantener un nivel de ganancias en un entorno de incertidumbre.

En cuanto a las expectativas es evidente que existe una diferencia significativa con respecto a la tolerancia al riesgo. Así también, se observa que no importa el nivel de conocimientos del mercado y de finanzas que se tenga, ellos siempre preferirán un riesgo elevado esperando que en el futuro las cosas mejoren.

Finalmente, al identificar cómo afecta la aversión al riesgo las decisiones de tipo financiero a estudiantes de IV semestre de administración de empresas a través de un estudio experimental empírico se encuentra que estos agentes valoran los activos financieros bajo la condición del sesgo cognitivo de aversión al riesgo, y esto explica también lo volátil de los datos en el mercado en cuanto a valores se refiere para la realización de operaciones bursátiles. Así las cosas, el trabajo realizado con los estudiantes objeto de estudio y los datos recabados luego de aplicado el instrumento permitieron confirmar que sí existe una estrecha relación entre el sesgo de aversión al riesgo y los ciclos financieros, bien sean estos de utilidades o pérdidas, considerando también el nivel de incidencia que tiene la formación de los estudiantes frente al área de mercados financieros y negocios.

Recomendaciones

El nivel de conocimiento a nivel financiero es relevante; por tanto, las personas deberán preocuparse más por mantener el equilibrio entre lo que se sabe sobre el mercado financiero y los cambios de comportamiento que son inherentes de él mismo.

Es menester de las Instituciones de Educación Superior [IES] adoptar de la sociedad la ampliación en temas de finanzas del comportamiento en los programas que se oferten, vinculando dentro de ellos los nuevos elementos que se ofrece a la economía tradicional, principalmente las emociones, y sesgos que inciden en la toma de decisiones de los individuos con un enfoque a la realización de inversiones en el mercado financiero.

Lista de Referencias

- Archiles, A. (2008). *Teoría de la utilidad esperada: una aproximación realista*. [Trabajo de Grado, Universidad de Chile] Repositorio Universidad de Chile.
[https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/108463/ec-archiles_m.pdf?sequence=3#:~:text=LA%20TEORIA%20DE%20LA%20UTILIDAD%20ESPERADA%20\(TUE\)&text=Se%20asume%20que%20los%20individuos,se%20conduce%20maximizando%20esta%20utilidad.](https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/108463/ec-archiles_m.pdf?sequence=3#:~:text=LA%20TEORIA%20DE%20LA%20UTILIDAD%20ESPERADA%20(TUE)&text=Se%20asume%20que%20los%20individuos,se%20conduce%20maximizando%20esta%20utilidad.)
- Arias, J. (7 de septiembre de 2010). *Finanzas conductuales, el nuevo enfoque de las finanzas*. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas – UCSC: <https://www.facea.ucsc.cl/2010/09/finanzas-conductuales-el-nuevo-enfoque-de-las-finanzas/>
- Barberis, N., and M. Huang. (2001). Mental Accounting, Loss Aversion, and Individual Stock Returns. *Journal of Finance*, 56, 1247-1295. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/0022-1082.00367>
- Bernoulli, D. (1738). *Hydrodynamica: sive de viribus et motibus fluidorum commentarii*. Opus Academicum.
https://books.google.com.co/books?id=3yRVAAAACAAJ&printsec=frontcover&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Bonilla E., Hurtado J. & Jaramillo C. (2008). *La investigación. Aproximaciones a la construcción del conocimiento científico*: Alfaomega. <https://economia.uniandes.edu.co/publicaciones/la-investigacion-aproximaciones-a-la-construccion-del-conocimiento-cientifico>
- Blasco, N., & Ferreruela, S. (2017). Behavioral Finance: ¿Por qué los inversores se comportan como lo hacen y no cómo deberían? *Estudios y Publicaciones*, 1-19.

https://dirigentesdigital.com/hemeroteca/por_que_los_inversores_actuan_como_lo_hacen_y_no_como_deberian-CXFM40114

Cañabate, M. (2016). *Behavioral Finance: Análisis de los sesgos psicológicos del inversor*. [Trabajo de Grad, Universidad de Zaragoza]. Zeguan Repositorio Institucional de Documentos.

<https://zegan.unizar.es/record/58269?ln=es>

Cortada, N. (2008). Los sesgos cognitivos en la toma de decisiones. *International Journal of Psychological Research*, 1(1), 68-73. <https://revistas.usb.edu.co/index.php/IJPR/article/view/968/652>

Cohn A., Engelmann, J., Fehr, E., & Maréchal, M. A. (2015). Evidence for countercyclical risk aversion: An experiment with financial professionals. *American Economic Review*.

<https://doi.org/10.1257/aer.20131314>

El Alabi, E. (2016). Los Montos Importan: *Una Curva de Utilidad Alternativa*. [Tesis Doctoral. Universidad Nacional del Sur]. Repositorio Digital Universidad Nacional del Sur.

<http://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/123456789/2649/1/Tesis%20Doctoral%20-%20Emilio%20El%20Alabi.pdf>

Fama, E. (1998). Market Efficiency, Long-term Returns, and Behavioral Finance. *Journal of Financial Economics*, 49, 283-306. <https://www.degruyter.com/document/doi/10.7208/9780226426983-009/html>

Fernández, Á., Ladrón, R., & Madrid, R. (2017). Behavioral finance: Las finanzas conductuales en la toma de decisiones. *Fides Et Ratio*, 13, 127-144.

http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v13n13/v13n13_a09.pdf

Fromlet, H. (2001). Behavioral Finance-Theory and Practical Application: Systematic Analysis of departures from the homo oeconomicus paradigm are essential for realistic financial research and analysis. *Business Economics*, 36(3), 63-69. <https://www.jstor.org/stable/23488166>

- Garay, G. (2015). Las Finanzas Conductuales, el Alfabetismo Financiero y su Impacto en la Toma de Decisiones Financieras, el Bienestar Económico y la Felicidad. *Perspectivas*(36), 7-34.
<https://www.redalyc.org/pdf/4259/425943146001.pdf>
- Gilovich, T., Griffin, D., & Kahneman, D. (2002). *Heuristics and Biases: The psychology of intuitive Judgement*. Cambridge University Press.
https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=FfTVDY-zrCoC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Heuristic+and+Biases:+The+psychology+of+intuitive+Judgement.&ots=_3ZzFoffdO&sig=_J7EMG9WtJmPjWwQB_jcLhvdzcc#v=onepage&q=Heuristic%20and%20Biases%3A%20The%20psychology%20of%20intu
- Guedez, O. (2014). Herbert Simon: racionalidad limitada y mercados financieros eficientes. *Odeon*(8), 135-152. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/odeon/article/view/4018/4319>
- Guerrero, M., & Zafrane, M. (2014). *El efecto de la contabilidad mental en la selección del medio de pago*. [Trabajo de Grado. Universidad Católica Andrés Bello]. Repositorio UCAB.
<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS8565.pdf>
- Gregory J., Skulmoski, F. T. (2007). *The Delphi Method for Graduate Research*.
<http://www.jite.org/documents/Vol6/JITEv6p001-021Skulmoski212.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (Sexta Ed.). McGrawvHill.
- Hernández, J., Gil, E., Rojas, J. (2019). Análisis experimental del comportamiento para las finanzas y los negocios. *Vinculatégica EFAN*. 326-328.
http://www.web.facpya.uanl.mx/Vinculategica/vinculategica_5/28%20HERNANDEZ_GIL_ROJAS.pdf

Hurtado, C. (2006). El conductismo y algunas implicaciones de lo que significa ser conductista hoy.

Revista Diversitas - Perspectivas en Psicología, 2(2), 321-328.

<http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v2n2/v2n2a12.pdf>

Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.

<http://dspace.vnbrims.org:13000/jspui/bitstream/123456789/2224/1/Daniel-Kahneman-Thinking-Fast-and-Slow-.pdf>

Kahneman, D., & Miller, D. (1986). Norm theory: Comparing reality to its alternatives. *Psychological Review*, 93(6), 136-157. doi:<https://doi.org/10.1037/0033-295X.93.2.136>

Kahneman, D., & Tversky, A. (1973). The psychology of prediction. *Psychological Review*, 80(4), 237-251. <https://doi.org/10.1037/h0034747>

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. doi:https://doi.org/10.1142/9789814417358_0006

Kahneman, D., & Tversky, A. (1987). Rational Choice and the Framing of Decisions. *The Journal of Business*, 59(4), 251-278. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-74919-3_4

Kahneman, D., Knetsch, J & Thaler, R (1990). P Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem. *The University of Chicago Press Journal*, 98(6), 1325-1348. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/261737>

Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (1982). Judgment under uncertainty: heuristics and biases.

Scientia, New Series, 185(4147), 1124-1134.

https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=_0H8gwj4a1MC&oi=fnd&pg=PR8&dq=Judgment+under+uncertainty:+heuristics+and+biases&ots=YFd97TX6VL&sig=umYIRVoB2UN4O8NPoiXhTJONweg#v=onepage&q=Judgment%20under%20uncertainty%3A%20heuristics%20and%20biases&f=false

Moffat, P. (2016). *Experimetrics*. Londres: Palgrave MacMillan.

[https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=1xpHEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Moffat,+P.+\(2016\).+Experimetrics.+Londres:+Palgrave+MacMillan&ots=vh5fS_wwOI&sig=H683bX4nwKoMPDnigJwvByL3bPs#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=1xpHEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Moffat,+P.+(2016).+Experimetrics.+Londres:+Palgrave+MacMillan&ots=vh5fS_wwOI&sig=H683bX4nwKoMPDnigJwvByL3bPs#v=onepage&q&f=false)

Muñetón, G., Ruiz- Martínez, A., y Loaiza, O. (2017). Toma de decisiones. Explicaciones desde la ciencia aplicada del comportamiento. *Revista Espacios*, 38(13).

<https://revistaespacios.com/a17v38n13/a17v38n13p10.pdf>

Özen, E., & Gürsel, E. (2019). The Impact of Financial Literacy on Cognitive Biases of Individual Investors. *Contemporary Issues in Behavioral Finance*, 101, 77-95.

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/S1569-375920190000101007/full/html>

Palacios, J., y Bustos, J. (2019). Decisiones financieras y aversión al riesgo desde una perspectiva de la economía conductual. *Revista Nthe*, 26, 18-25. [https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Palacios-](https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Palacios-5/publication/335207765_Decisiones_financieras_y_aversion_al_riesgo_desde_una_perspectiva_de_la_economia_conductual/links/5d56cb7745851545af48881b/Decisiones-financieras-y-aversion-al-riesgo-desde-una-perspectiva-de-la-economia-conductual.pdf)

[5/publication/335207765_Decisiones_financieras_y_aversion_al_riesgo_desde_una_perspectiva_de_la_economia_conductual/links/5d56cb7745851545af48881b/Decisiones-financieras-y-aversion-al-riesgo-desde-una-perspectiva-de-la-economia-conductual.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Palacios-5/publication/335207765_Decisiones_financieras_y_aversion_al_riesgo_desde_una_perspectiva_de_la_economia_conductual/links/5d56cb7745851545af48881b/Decisiones-financieras-y-aversion-al-riesgo-desde-una-perspectiva-de-la-economia-conductual.pdf)

[5/publication/335207765_Decisiones_financieras_y_aversion_al_riesgo_desde_una_perspectiva_de_la_economia_conductual/links/5d56cb7745851545af48881b/Decisiones-financieras-y-aversion-al-riesgo-desde-una-perspectiva-de-la-economia-conductual.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Palacios-5/publication/335207765_Decisiones_financieras_y_aversion_al_riesgo_desde_una_perspectiva_de_la_economia_conductual/links/5d56cb7745851545af48881b/Decisiones-financieras-y-aversion-al-riesgo-desde-una-perspectiva-de-la-economia-conductual.pdf)

Rodríguez, L., & Arias, A. (2018). *Cultura financiera, análisis del comportamiento y toma decisión*.

[Trabajo de Grado. Universidad de La Salle]. Repositorio Ciencia Unisalle.

https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1197&context=finanzas_comercio

Shiller, R. (2017). *Exhuberancia Irracional* (Tercera ed.). Deusto.

Shiller, R., & Thaler, R. (2007). *Workshop in Behavioral Finance*.

<http://www.econ.yale.edu/~shiller/beh-fin/index.htm>

- Smith, A. (1759). *La Teoría de los Sentimientos Morales* (Primera ed., Vol. 3). (E. O'Gomman, Trad.) El Colegio de México. doi:doi:10.2307/j.ctv233mj3
- Thaler, R. (2010). Del homo economicus al homo sapiens. *Themis, Revista de Derecho*(58), 299-306.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5110657>
- Thaler, R. (2018). La economía del comportamiento, pasado, presente y futuro. *Revista de Economía Institucional*, 20(38), 9-43.
<https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/ecoins/article/view/5271/6402>
- Vélez, M. (2006). El proceso de toma de decisiones como un espacio para el aprendizaje en las organizaciones. *Revista ciencias estratégicas*, 14(16), 153-169.
<https://www.redalyc.org/pdf/1513/151320326003.pdf>
- Von-Neumann, J., & Morgenstern, O. (1947). *Theory of games and economic behavior*. Princeton University Press.

Anexos

Anexo 1. Cuestionario Financiero primer escenario de utilidades

Se encuentra como evidencia de aplicación en el siguiente enlace:

<https://forms.gle/72Y3FDEsVn7kwVXWA>

Género *

Femenino

Masculino

Edad *

Tu respuesta

Actualmente trabaja *

Sí

No

Estrato socioeconómico *

Tu respuesta

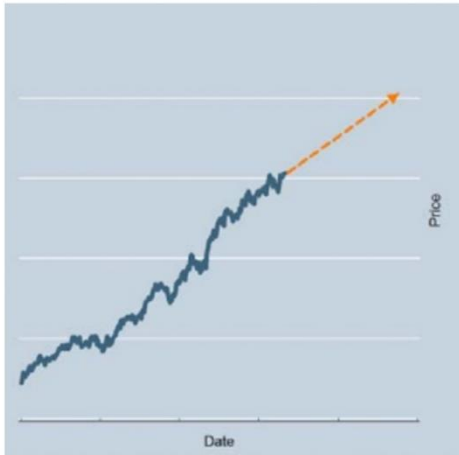


Siguiente

Borrar formulario



La siguiente gráfica representa el comportamiento del mercado de valores en el último mes, así como la tendencia de corto plazo



Teniendo en cuenta esto, usted cuenta con 8 unidades monetarias para invertir. Con esta información, en cada una de las siguientes etapas, seleccione uno de los dos posibles portafolios de inversión. La proporción de la torta corresponde a la probabilidad de cada uno de los resultados en ese portafolio y el número representa las ganancias esperadas, por ejemplo: la siguiente torta representa un portafolio en el que existe un 50% de ganar 2 veces lo invertido y un 50% de ganar 0 veces.



ETAPA 1
Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 1

Portafolio 1



Portafolio 2



ETAPA 2

Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 2

Portafolio 1



Portafolio 2



ETAPA 3

Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 3

Portafolio 1



Portafolio 2



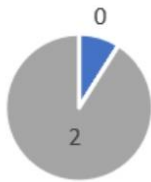
ETAPA 4

Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 4

Portafolio 1



Portafolio 2



ETAPA 5

*

Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 5

Portafolio 1



Portafolio 2



ETAPA 6

*

Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 6

Portafolio 1



Portafolio 2



ETAPA 7

Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior *

A. Portafolio 1

B. Portafolio 2

ETAPA 7

Portafolio 1



Portafolio 2



ETAPA 8

*

Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 8

Portafolio 1



Portafolio 2



ETAPA 9

*

Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior

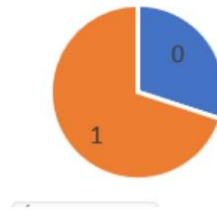
- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 9

Portafolio 1



Portafolio 2



ETAPA 10

Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior

*

A. Portafolio 1

B. Portafolio 2

ETAPA 10

Portafolio 1



Portafolio 2



A continuación, en la siguiente escala, reporte el nivel de temor que siente en este * momento:

Nada de temor

0

1

2

3

4

5

6

7

Demasiado temor

Qué tan de acuerdo se encuentra con la siguiente afirmación: *"En general espero * que me pasen más cosas buenas que malas"*

Nada de acuerdo

0

1

2

3

4

5

6

7

Muy de acuerdo

El índice de bolsa, para el mercado de renta variable en Colombia actualmente se * denomina

COL20

IGBC

COLCAP

COLTES

El índice de bolsa, para el mercado de renta fija en Colombia actualmente se denomina *

- COL20
- IGBC
- COLCAP
- COLTES

La relación que mejor se ajusta en el proceso hipotético de inversión entre riesgo y rentabilidad es *

- Mayor rentabilidad - Menor riesgo
- Mayor riesgo - Mayor rentabilidad
- Mayor rentabilidad - igual a riesgo

Anexo II. Cuestionario Financiero segundo escenario quiebra

Se encuentra como evidencia de aplicación en el siguiente enlace:

<https://forms.gle/wnf9HHzpqkMDsQgV8>

Género *

Femenino

Masculino

Edad *

Tu respuesta

Actualmente trabaja *

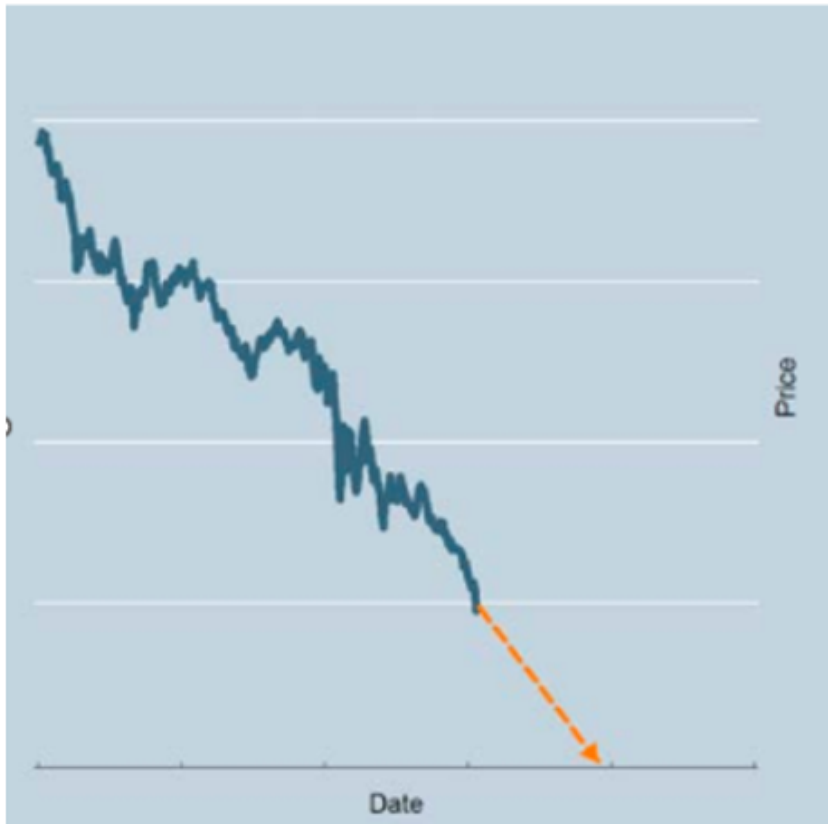
Sí

No

Estrato socioeconómico *

Tu respuesta

La siguiente gráfica representa el comportamiento del mercado de valores en el último mes, así como la tendencia de corto plazo



Teniendo en cuenta esto, en cada una de las siguientes etapas, seleccione uno de los dos posibles portafolios de inversión (Las ganancias posibles son: \$0, \$10 y \$20, la proporción de la torta corresponde a la probabilidad de cada uno de los resultados en ese portafolio).



Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior *

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 1

Portafolio 1



Portafolio 2



Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior *

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 2

Portafolio 1



Portafolio 2



Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior *

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 3

Portafolio 1



Portafolio 2

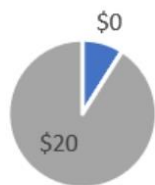


Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior *

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 4

Portafolio 1



Portafolio 2



Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior *

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 5

Portafolio 1



Portafolio 2



Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior *

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 6

Portafolio 1



Portafolio 2

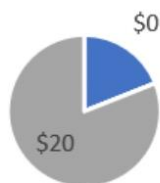


Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior *

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 7

Portafolio 1



Portafolio 2



Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior *

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 8

Portafolio 1



Portafolio 2



Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior *

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 9

Portafolio 1



Portafolio 2

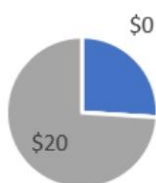


Escoja A o B según el portafolio que se evidencia en la imagen y explicación anterior *

- A. Portafolio 1
- B. Portafolio 2

ETAPA 10

Portafolio 1



Portafolio 2



A continuación, en la siguiente escala, reporte el nivel de temor que siente en este * momento:

Nada de temor

0

1

2

3

4

5

6

7

Demasiado temor

Qué tan de acuerdo se encuentra con la siguiente afirmación: "En general espero *
que me pasen más cosas buenas que malas"

Nada de acuerdo

0

1

2

3

4

5

6

7

Muy de acuerdo

El índice de bolsa, para el mercado de renta variable en Colombia actualmente se *
denomina

COL20

IGBC

COLCAP

COLTES

El índice de bolsa, para el mercado de renta fija en Colombia actualmente se denomina *

- COL20
- IGBC
- COLCAP
- COLTES

La relación que mejor se ajusta en el proceso hipotético de inversión entre riesgo y rentabilidad es *

- Mayor rentabilidad - Menor riesgo
- Mayor riesgo - Mayor rentabilidad
- Mayor rentabilidad - igual a riesgo