

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
FACULTAD DE GESTIÓN Y ALTA DIRECCIÓN**



**La gestión de carteras y el Behavioral Finance: estudio de su  
aplicabilidad en la banca de inversión**

Trabajo de Investigación para obtener el grado académico de Bachiller en Gestión  
presentado por:

HUILLCAÑAHUI RODRIGUEZ, Luisa Consuelo  
UCEDA PEDRAZA, Rosangelica

Asesoradas por: Mgtr. Neride Herminia Laura Sotomarino Maturo

Lima, julio del 2020

## TABLA DE CONTENIDOS

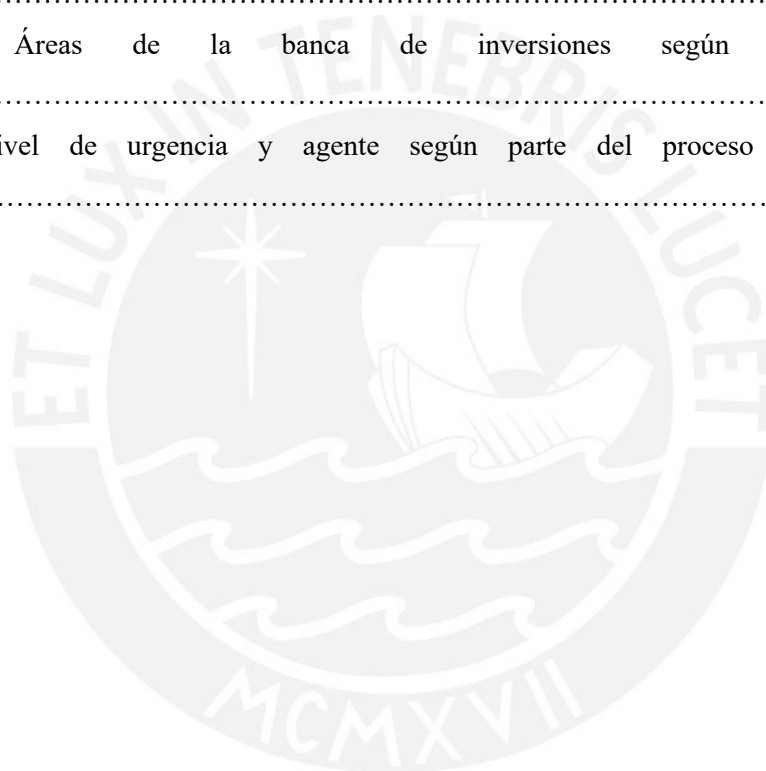
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1. Tema.....	2
2. Problema de Investigación.....	2
3. Justificación del Estudio.....	3
4. Objetivos y Preguntas de Investigación.....	4
4.1. Objetivo General.....	4
4.2. Objetivos Específicos.....	4
4.3. Preguntas Específicas.....	4
5. Viabilidad.....	4
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO.....	6
1. La relevancia del mercado financiero y los bienes que lo integran.....	6
2. Teorías modernas de Gestión de Carteras.....	7
3. Teorías y enfoques de Behavioral Finance.....	11
3.1. La racionalidad del inversor.....	11
3.2. Los sesgos de la toma de decisiones.....	12
3.3. Hacia una estimación del comportamiento irracional.....	14
3.4. Proceso de toma de decisiones.....	18
4. Estado del arte - La experiencia acumulada del Behavioral Finance en la estimación del comportamiento irracional.....	21
CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL.....	25
1. El mercado financiero peruano con respecto a América.....	25
2. Estado de la Banca de inversiones en el Perú.....	27
2.1. Áreas de la Banca de inversión.....	27

2.2. Situación en los principales bancos en Perú .....	30
CAPÍTULO 4: APLICABILIDAD .....	34
1. Aplicabilidad del Behavioral Finance en la gestión de carteras .....	34
CONCLUSIONES.....	40
1. Conclusiones.....	40
2. Futuras investigaciones .....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	44
ANEXOS.....	52



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Definición del perfil de riesgo frente a su nivel de tolerancia.....	19
Tabla 2: Ranking global de bolsas de valores según su capitalización bursátil.....	25
Tabla 3: Saldo de bonos del sector privado LATAM en el mercado externo.....	27
Tabla 4: Aplicación según número de ola y tipo de mercado.....	35
Tabla 5: Áreas de la banca de inversiones según urgencia de aplicación.....	37
Tabla 6: Nivel de urgencia y agente según parte del proceso de toma de decisiones.....	38



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Gráfico de Prospect Theory.....	18
Figura 2: Porcentaje de estudios según área de la Banca de Inversión.....	37



## RESUMEN EJECUTIVO

Desde la década de los 60s, se han incluido teorías de gestión de carteras con enfoque matemático, las cuales son de gran utilidad para la medición del portafolio considerando su rendimiento y riesgo. Sin embargo, aquellas teorías ignoraban las variables comportamentales: los sesgos. Frente a esto, se postula el Behavioral Finance, el cual busca predecir este tipo de sesgos con el fin de brindar más herramientas a los inversores para que la toma de sus decisiones sean lo más racionales posibles y logren gestionar sus carteras efectivamente con el mejor rendimiento según la posición de riesgo elegido. El propósito de este trabajo es estudiar la aplicabilidad de la teoría de Behavioral Finance dentro de la gestión de carteras en la banca de inversiones peruana. Esto se realizó desde una revisión teórica de los distintos enfoques de gestión de carteras y de Behavioral Finance, además de una revisión de los estudios globales del tema. Se identificó que la aplicación no depende del tipo de mercado, de la ola teórica a implementar ni del país en cuestión, sino que dependerá en gran medida de la urgencia de acuerdo al modo de operación de cada área del banco.

**Palabras clave:** Behavioral Finance, inversores, sesgos, decisiones, gestión de carteras, economía del comportamiento

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación posee como finalidad determinar la aplicabilidad del Behavioral Finance en la gestión de carteras de la banca de inversión peruana. Esta teoría postula que los agentes económicos, a diferencia de lo postulado en las teorías clásicas de la economía, toman decisiones de manera irracional en diversas situaciones, con lo cual puede generar una carencia de la gestión efectiva de la cartera. En ese sentido, este estudio pretende determinar en qué situaciones los inversores pueden tomar decisiones sesgadas y, si es posible, aplicar esa teoría en la banca de inversiones del Perú para mitigarlas.

Para llevar a cabo esta investigación, esta tesina posee cinco capítulos. En el primero, se realizará el planteamiento de la investigación, en el cual se iniciará con el problema de investigación, la justificación del estudio, los objetivos, las preguntas asociadas a los objetivos y una evaluación de la viabilidad. En el segundo, se iniciará comentando la relevancia del mercado financiero y los bienes que lo integran; seguidamente, las teorías modernas de Gestión de Carteras con el fin de comentar las principales críticas a las mismas; posteriormente, se comentará la toma de decisiones financieras y el Behavioral Finance. En este acápite, se mencionará la racionalidad del inversor, los sesgos, los modelos alternativos y el proceso de toma de decisiones. Finalmente, se comentará el estado del arte, en el cual se recoge la experiencia acumulada del Behavioral Finance en la estimación del comportamiento irracional, el cual se ha completado con la revisión de catorce casos aplicados en distintos países a nivel mundial.

Con respecto al capítulo tres, después de haber comentado las bases del Behavioral Finance, se buscará revisar la situación financiera del Perú. Es por ello que el capítulo inicia con una contextualización del mercado financiero peruano; luego se desarrolla el estado de la banca de inversiones en el país a través de sus áreas y principales bancos. En el capítulo cuatro, se analizan los hallazgos y se responde al objetivo principal, el cual es determinar la aplicabilidad del Behavioral Finance en la gestión de carteras dentro de la banca de inversiones peruana. Finalmente, en el capítulo cinco, se mencionan las principales conclusiones de la tesis, la cual significaría que la aplicabilidad de Behavioral Finance no posee una dependencia con las variables estudiadas (como es el caso del tipo de mercado, país, ola de estudio, sujeto de estudio, entre otros), sino con el carácter de urgencia de las mismas. Sin embargo, lo que sí se comprueba es que sí existen variables como el horizonte de evaluación acotado y situaciones de crisis del mercado que requieren la aplicación del mismo en las cuales podemos identificar un carácter de urgencia para poder anticiparse a posibles tomas de decisiones sesgadas. Por último, se hace mención de las futuras investigaciones y recomendaciones para los estudios.

# CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

## 1. Tema

La gestión de carteras y el Behavioral Finance: estudio de su aplicabilidad en la banca de inversión.

## 2. Problema de Investigación

Para explicar la importancia de la aplicabilidad del Behavioral Finance en la gestión de carteras, empezaremos explicando la importancia de la banca de inversión, debido a su rol en el sector bancario. Para empezar, la importancia de este sector es crucial para la economía, debido a que, entre las funciones principales de los bancos, se encuentra el aprovechamiento de los aportes de ahorros de los clientes. El sector bancario, en primera instancia, posee como principal función la captación de los ahorros del público, lo cual significa recibir dinero de los clientes a cambio de un interés otorgado por el banco hacia ellos. En segunda instancia, los bancos recogen este dinero para realizar colocaciones y generar una rentabilidad por su trabajo (spread). Esto se traduce en productos de crédito, en los que son los clientes, quienes le brindan al banco una tasa de interés por el préstamo recibido.

La razón por la que el sector bancario es tan importante para una economía es porque, según Casilda (2012), al asumir la tarea de asignar eficientemente los recursos económicos, tiene que actuar como intermediario entre ofertantes y demandantes que buscan llevar a cabo sus actividades de consumo e inversión. Los principales usuarios de la banca de inversión en nuestro país son las empresas de diferentes sectores de producción y, entre los servicios que se les presta, se encuentra desde la colocación de capitales hasta la estructuración de deudas. Al estar relacionada con diferentes sectores económicos, se podría decir que el comportamiento de la banca impacta altamente en el crecimiento o no de la economía nacional. Esta situación queda claramente expresada si hacemos referencia a la crisis económica que sucede a la crisis del sistema financiero de un país como la Gran Depresión en 1929 y la Crisis Hipotecaria del 2007.

Dependiendo, entonces, del rendimiento de sus inversiones como capital para el funcionamiento del core-business, el sector bancario debe minimizar el riesgo de las mismas. Según la teoría del portafolio eficiente de Markowitz (1952), la manera más eficiente de gestionar una cartera de inversiones es a través de la diversificación de la cartera. Con respecto a la diversificación, esta se genera en dos panoramas: la reducción del riesgo manteniendo el rendimiento; o, por otra parte, manteniendo el nivel de riesgo y aumentando el rendimiento. A su vez, los bancos están regidos por límites internos y limitaciones que reducen su campo de acción



de inversión, puesto que tienen que regirse a ciertos niveles de riesgo que son impuestos tanto por el Estado bajo sus entes reguladores como por el directorio de los mismos. Estos reguladores evitan que los bancos crezcan de manera desordenada y, por ello, es crucial la labor de los Bancos Centrales, así como el de entidades designadas por el Estado. Es por eso que consideramos necesario la aplicación de una variable agregada (el comportamiento del agente estudiado en Behavioral Finance) a la gestión de cartera para ayudar a la rentabilidad de la misma.

Sin embargo, las teorías de gestión de carteras generalmente usadas en la práctica se enfocan en la medición del riesgo y el rendimiento a través de modelos econométricos, sin considerar variables comportamentales que han demostrado afectar la rentabilidad y nivel de riesgo de la cartera de inversión mediante una toma de decisión sesgada. En esta línea, la disciplina de Behavioral Finance nos brinda el aporte necesario para poder analizar las carteras bajo un enfoque comportamental haciendo uso de otras variables. Este enfoque nos indica que, al contrario de lo que señala la teoría clásica económica, los inversores no siempre toman decisiones eficientes que tienen como fin maximizar la utilidad. En ese sentido, consideramos útil a la aplicación de la teoría de Behavioral Finance como aporte a las Ciencias de la Gestión en el estudio de la gestión de carteras.

### **3. Justificación del Estudio**

La relevancia del estudio consistirá en el aporte que realicemos a la literatura financiera sobre la aplicabilidad del Behavioral Finance en la gestión de cartera de inversiones en el país. A pesar de que su aparición data desde los años 70s, el concepto de behavioral finance no ha tenido gran acogida en América Latina. Actualmente, no se encuentra mucha información sobre esta rama de las ciencias del comportamiento relacionada a las áreas dedicadas a las finanzas de los países latinoamericanos. Su área de influencia está centrada predominantemente en países del hemisferio norte como Inglaterra, Estados Unidos, India, entre otros. De estos se rescata bibliografía, en la que, en múltiples estudios e investigaciones, se sustenta la recomendación de la aplicación de este concepto en el mercado de valores para inversiones tanto de renta fija como renta variable.

Es por eso que nuestra investigación va dirigida a poder incentivar la discusión sobre la aplicabilidad de Behavioral Finance como una buena contribución a la gestión del desempeño de las carteras de inversión, específicamente a las relacionadas al segmento de buy-side de la banca de inversión: Fondos Mutuos. Consideramos que, de ese modo, se postula como una opción que ayuda a reducir el nivel de riesgo de una cartera así como aumentar su rentabilidad de mercado.

## **4. Objetivos y Preguntas de Investigación**

### **4.1. Objetivo General**

Determinar la aplicabilidad de Behavioral Finance en la gestión de carteras de la Banca de Inversión

### **4.2. Objetivos Específicos**

Objetivo específico 1: Presentar las diferentes teorías o enfoques de la gestión de carteras de inversión y de Behavioral Finance aplicadas a la gestión de portafolio

Objetivo específico 2: Presentación del contexto del estudio sobre la banca de inversión en el Perú y de los estudios de aplicabilidad de Behavioral Economics a nivel global.

Objetivo específico 3: Identificar las limitaciones y oportunidades de la aplicación de Behavioral Finance en la gestión de la cartera de inversiones de la banca de inversión peruana.

### **4.3. Preguntas Específicas**

Pregunta general: ¿Es aplicable la teoría de Behavioral Finance en la gestión de carteras de Fondos Mutuos en la banca de inversión?

Pregunta específica 1: ¿Cuáles son las diferentes teorías o enfoques de la gestión de carteras de inversión y de Behavioral Finance?

Pregunta específica 2: ¿Cuáles son las limitaciones y oportunidades de la aplicación del Behavioral Finance en la gestión de carteras de la banca de inversión peruana?

Pregunta específica 3: ¿Cuáles son las limitaciones y oportunidades de la aplicación de Behavioral Finance en la gestión de la cartera de inversiones de los fondos mutuos en la banca de inversión peruana?

## **5. Viabilidad**

Entre los principales retos para la presente investigación encontraríamos los recursos bibliográficos con respecto al tema a desarrollar. La literatura desarrollada alrededor de Behavioral Finance proviene de países asiáticos y europeos mayormente. En el caso de América Latina, el concepto no se encuentra muy desarrollado en el mercado financiero; es más, la mayor recurrencia de títulos con temática behavioral abordan ramas de la gestión de comunicaciones (marketing). En resumen, la bibliografía es muy limitada para Latinoamérica y, en el caso de

Perú, no existe literatura previa sobre la implementación de behavioral finance en el sector financiero.

Sin embargo, el sector financiero es uno de los que más información de sus acciones y estrategias tiene como dominio público gracias al trabajo de fiscalización y supervisión de las instituciones reguladoras como la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). En el Perú, después de la crisis económica de los 90s, ambas instituciones aumentaron su regulación sobre el sistema financiero, lo cual conlleva a un mayor requerimiento de información hacia las entidades financieras y bancos, así como de otros nuevos requisitos y cumplimientos. Asimismo, para conocer las estrategias de inversión, podemos contar con las clasificadoras de riesgo, las cuales en sus reportes nos brindan las últimas acciones del sector.

Entonces, gracias a la publicación de información respecto a los movimientos y accionar de los bancos como parte de la iniciativa de democratización de información, podemos contar con la data necesaria para el análisis estratégico y cuantitativo a realizar. Entre los archivos de información que nos serán más relevantes para la presente investigación podemos mencionar la información financiera de los fondos, resúmenes del valor de cartera, estadísticas del valor cuota y patrimonio, la información histórica de sus movimientos, entre otros.

## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO**

### **1. La relevancia del mercado financiero y los bienes que lo integran**

Según Arnaud Zacharie (2013); Bernardino, Gamir, Saiz, García y Gutiérrez (2016), un mercado financiero es tanto un espacio físico como virtual, en el que se realizan intercambios de activos. Es decir, existe una interacción entre ofertantes y demandantes. Algunas posturas lo subdividen en tres bloques; otras, en seis. Las primeras teorías consideran la siguiente división: mercado de capitales (aumento de capital) el mercado de derivados (transferencia de riesgo) y mercado de divisas (comercio internacional o FOREX). Las segundas divisiones lo catalogan de la siguiente manera: mercado bursátil, mercado monetario, mercado de cambios, mercado de tasas de interés, mercado de materias primas y mercado de productos derivados.

La razón de ser de los mercados financieros sienta sus bases en las siguientes funciones: generar mecanismos que faciliten y lleven a cabo el contacto entre todos los participantes en la negociación; la fijación de precios de los activos (o productos financieros) de acuerdo a la oferta y demanda; la reducción de los costos de intermediación con el fin de generar mayores adquisiciones de los activos financieros; y, finalmente, la administración de los flujos de liquidez de los productos o mercado.

Según Bernardino, Gamir, Saiz, García y Gutiérrez (2016), Sergio Pardo (2019) y Arnaud Zacharie (2013), los activos financieros se diferencian sobre la base del tipo de mercado financiero al que pertenezcan. En el caso del primario, son creados y se transmiten directamente por el emisor, el cual es la entidad que necesita los recursos financieros. En el secundario, no existe tal creación, solo el intercambio de activos ya existentes, lo cual facilita a los tenedores su compraventa.

En el mercado de valores, se transan valores negociables, los cuales son los siguientes: acciones, bonos, instrumentos de corto plazo, entre otros. Estos van desde su emisión, primera colocación, transferencia y culmina con la extinción del activo. En el caso de los valores, estos otorgan derechos en lo que respecta a la participación (dividendos) de una empresa. También pueden representar el derecho a voto en acuerdos en las Juntas Generales de Accionistas o simplemente recibir pagos periódicos por la generación de intereses Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2020).

Una acción es un símil a una fracción del capital de una organización, ya que es un título de propiedad. Por otro lado, una obligación es también una fracción, pero de una deuda a largo plazo emitida. En ese caso, podemos mencionar que otro activo es un bono, el cual es un

instrumento de deuda emitido por una organización con el fin de financiarse. Lo podemos encontrar en el mercado de valores en la generación de activos de renta fija (Zachire, 2013).

Según el tipo de mercado, encontraremos distintos activos financieros. En el de valores (o bursátil), de acuerdo a la renta fija (bonos) y de acuerdo a la renta variable (acciones). En el mercado de derivados, de acuerdo a la transferencia de riesgo encontramos los futuros (derivado financiero, en el que dos partes se comprometen a la compra-venta de un activo a un precio acordado en el presente para evitar las variaciones del tipo de cambio) y las opciones (instrumentos financieros que supone un contrato de compra o venta de un activo, el cual otorga derecho al comprador de comprar o vender este activo en el futuro). Las opciones se dividen en dos call y put. Un call es un derecho de compra para el comprador y una obligación de venta para el vendedor. Esta se ejercita si es que el valor del activo sube. Con respecto al put, es un derecho de venta para el comprador y una obligación de compra para el vendedor y se ejercita si el valor del activo baja.

En resumen, los bienes que ofrece el mercado financiero se diferencian por el tipo de mercado y por la alternativa de financiamiento o inversión, las cuales dependen de las necesidades que puedan poseer los emisores. Estas también cambian de acuerdo a si el inversor busca rendimiento, liquidez, o disminuir y/o protegerse del riesgo.

## **2. Teorías modernas de Gestión de Carteras**

La gestión de las carteras de inversión está en constante evolución. En la actualidad, la forma bajo la cual se lleva a cabo esta tarea es, en primer lugar, mediante la construcción de un portafolio con componentes específicos y, en segundo lugar, la realización de un seguimiento del desempeño haciendo uso de distintos ratios. En esta primera etapa de la gestión de carteras Kahn (2019) menciona que se tiene a disposición teorías como la teoría moderna de Markowitz para la selección de portafolios, y avances de esta como Sharpe y el modelo de valoración de activos financieros (CAPM), y Fama con la hipótesis del mercado eficiente (EHM), entre otras. Estas teorías y modelos tenían como objetivo crear carteras eficientes de riesgo y rendimiento haciendo uso de la matemática dentro del modelo. En la segunda etapa de la gestión de carteras, Martínez (2013) nos indica los ratios empleados en la gestión de carteras para el seguimiento del desempeño, o mejor conocido, como performance en el periodo de operaciones. Entre estos ratios, podemos encontrar al desarrollado por autores como Sharpe, Treynor, entre otros.

Previo al aporte de Markowitz, según Kahn (2019), los inversores no poseían un adecuado entendimiento del riesgo, debido a que lo relacionaban directamente con la probabilidad de pérdida de la rentabilidad del portafolio o del valor de los activos. En ese sentido, se le atribuye

a Markowitz la definición matemática del riesgo. La principal teoría moderna de la Gestión de Carteras es la postulada por Markowitz. En 1952, Harry Markowitz publicó en el Journal of Finance un artículo titulado Portfolio Selection, el cual sigue vigente hasta la fecha como principal teoría para estudiar la selección de carteras de inversión. De esa teoría, deriva la Frontera de eficiencia de Markowitz, la cual estipula que un conjunto de carteras logra obtener el nivel más alto de retorno esperado sujeta a un nivel determinado de riesgo. Markowitz consideraba dos principales variables para medir en búsqueda de una cartera eficiente: el nivel de riesgo y de rendimiento. Según el artículo Optimización de carteras de inversión: Modelo de Markowitz y estimación de volatilidad con Garch, “un portafolio eficiente es aquel que tiene un mínimo de riesgo para un retorno dado o, equivalentemente un portafolio con un máximo retorno para un nivel de riesgo dado”. (Gálvez, Salgado y Gutiérrez, 2010, p. 39)

Según Arias (2013), “el rendimiento de un instrumento de inversión es el nivel esperado de utilidad de dicha inversión, esto es, la recompensa por haber invertido en tal instrumento” (p. 19). Para los agentes económicos, este debe ser el mayor posible de acuerdo con el menor nivel de riesgo posible. La teoría del portafolio eficiente propone que la mejor manera de gestionar una cartera es diversificándola. En palabras de Contreras, Stein Bronfman y Vecino Arenas (2015), esto significa visibilizar la frontera eficiente de activos riesgosos. En ese sentido, se logrará identificar cuál es el portafolio con mayor nivel de retorno esperado asociado a cualquier nivel de riesgo (p. 384). Como se ha ido mencionando anteriormente, Markowitz modela la relación entre el rendimiento y el riesgo. Para Lomparté y Sandoval (2017), “el valor agregado del modelo es la cuantificación del riesgo a través de una medida de dispersión y la utilización del mismo como insumo para analizar las interrelaciones entre diversos instrumentos” (p.11).

Para lograr una cartera eficiente, esta debe ser diversificada. Como se ha ido comentando, la teoría de Markowitz considera dos variables: riesgo y rendimiento. El inversionista debe lograr conseguir una cartera, cuya combinación de instrumentos no posea relación entre sus activos. De esta forma, posee diversos niveles de riesgos, pero aislados por tipos de instrumento. Según Arias (2013), el riesgo se subdivide en dos componentes: el específico (o diversificable) y el riesgo de mercado (no diversificable), el cual es una variable dependiente de las variaciones del mercado. En ese sentido, la mayor preocupación del inversionista debería ser la parte del riesgo no diversificable de su cartera. Es, entonces, válido cuestionarse cómo toman los agentes económicos este tipo de decisiones y si son racionales en su totalidad o solo parcialmente.

Dicho lo anterior, este hallazgo de Markowitz sería la principal base para futuras investigaciones en la gestión de carteras. Al poder pronosticar los rendimientos y los riesgos de los activos, el principal inconveniente sería su optimización matemática, puesto que esta identifica

la frontera eficiente según Khan (2019). Posee entonces menos de un siglo la creación de un marco teórico. Sin embargo, para la época de Markowitz, el avance tecnológico no poseía el apogeo actual que hoy se conoce. No era factible acceder a equipos con una potencial computacional que lograra el procesamiento de información de cuantiosos datos.

Después de Markowitz, las siguientes teorías también poseerían enfoques netamente matemáticos y beneficiándose de los avances tecnológicos de su época. Para 1963, el sucesor de Markowitz, Sharpe declararía la forma actual en la que se resolvería el procesamiento de 100 activos en una computadora IBM 7090, lo cual antes de la optimización que aportó su modelo tenía una duración de 33 minutos, “pero su modelo de riesgo simplificado lo redujo a 30 segundos. En lo que podría ser aún más sorprendente para los lectores de hoy, afirmó además que la IBM 7090 que estaba usando podía procesar solo 249 activos como máximo, mientras que el uso del modelo de riesgo simplificado le permitía procesar 2.000 activos” (Kahn, 2019, p. 21). Entonces, dicho de otra manera, en línea con los avances de la gestión de carteras, Sharpe simplificaría la fórmula, con lo cual reduciría la cantidad de parámetros estimados además de la velocidad de su cálculo convirtiéndola así en un indicador de consulta para los inversores. No obstante, una de las principales críticas a este modelo fue que no predecía el riesgo de una manera efectiva.

Posterior a Markowitz y Sharpe, una nueva postulación llegaría a cargo de Fama, quien planteó las tres formas de eficiencia del mercado: la débil, la semifuerte y la fuerte. Según Ronald N. Khan, “en eficiencia débil, los precios del mercado reflejan completamente la información histórica sobre los precios. En eficiencia semifuerte, reflejan toda la información disponible públicamente. Y en eficiencia fuerte, los precios reflejan toda la información pertinente, ya sea pública o privada” (2019, p.23). En este punto, podemos observar la importancia de Markowitz para la gestión eficiente de carteras. No obstante, hasta Fama se seguían creando teorías matemáticas que no incluían variables comportamentales en sus premisas o supuestos.

Entre las medidas e indicadores usados para poder evaluar la rentabilidad obtenida por una cartera, tal como se mencionó anteriormente, la gestión de cartera opta por el uso de ratios que logren medir objetivamente la relación entre riesgo y rendimiento. Martínez (2013), indica que mediante el uso de estos indicadores es cuando se puede establecer una correcta evaluación y comparación de los resultados de la gestión y el desempeño de la misma. Estas medidas, a su vez, evolucionaron al mismo tiempo que las teorías de la optimización de modelos mencionadas, en gran medida, respecto al modelo CAPM sobre mercados capitales.

Entonces, en los 60s William Sharpe desarrolla el indicador que tomará su nombre, Ratio Sharpe, desde un modelo simplificado de la teoría propuesta por Markowitz (CAPM). Esta medida, en la actualidad es muy popular en el mercado debido a su versatilidad en el uso, la

simpleza de la fórmula y la facilidad para el cálculo. Tal como lo indican Lomparte y Sandoval (2017), este ratio calcula el exceso de retorno o “recompensa” que el portafolio obtuvo por la mayor volatilidad. En otras palabras, los autores entienden por exceso de retorno a la diferencia entre el retorno del portafolio en conjunto y el activo libre de riesgo con el que se comparará. De acuerdo a lo que señalan Contreras, Stein Bronfman y Vecino Arenas (2015), indican que, de esta forma, a mayor riesgo asumido, se obtendrá un mayor resultado y, por lo tanto, significa un mayor desempeño del inversor. Sin embargo, debido a las condiciones del ratio, este trata a todo tipo de volatilidad de la misma manera quedando la volatilidad penalizada incluso si está a favor del inversionista. Por ejemplo, para un inversionista que busca potenciales estrategias de inversión, una volatilidad al alza es una condición de la cual podría sacar provecho; sin embargo, como el ratio sharpe no lo diferencia, limita la acción que se podría realizar ante esa situación.

El índice de Treynor, del mismo modo, fue desarrollado en 1965 por Jack Treynor. Este también es un ratio que parte del modelo CAPM y, en este caso, se busca expresar la prima de riesgo por unidad de riesgo sistemático de una cartera. Martínez (2013), menciona que el índice de Treynor es también conocido como ratio premio/volatilidad, porque representa el premio que por término medio ha pagado la cartera por cada unidad de volatilidad. Por lo tanto, la gestión de una cartera será tanto mejor cuanto mayor sea el índice de Treynor, puesto que indicará que la volatilidad de los activos dentro de la cartera es reducida en comparación al resultado de la prima de riesgo entendida como la diferencia entre la rentabilidad y el interés libre de riesgo. Es decir, según como lo indica Martínez (2013), una buena gestión de carteras sucede cuanto mayor sea el premio que la cartera ofrece por cada unidad de riesgo sistemático. Entonces, la función que se busca lograr con el índice de Treynor es el de medir cuándo un inversor, en su rol de gestión de una cartera, ha elegido los activos cuyo rendimiento en relación al riesgo sean mayores al ofrecido por el mercado. De este modo, los gestores pueden identificar si su gestión es considerada eficiente o no.

Así, para 1976, Sephen Ross desarrolló una alternativa al modelo CAPM denominada Teoría de Precios de Arbitraje. En su propuesta Ross generaliza el modelo CAPM y toma en cuenta múltiples factores para el cálculo de los pronósticos de rendimiento. Kahn (2019) menciona que la Teoría de Precios de Arbitraje (APT), subyace a las estrategias factoriales/smart beta, la cual es una tendencia cada vez más popular en la actualidad para la gestión de carteras. Asimismo, Ross va en contra del supuesto de los mercados eficientes. Es decir, él considera que a veces los activos en el mercado pueden tener errores en su valoración por un cierto tiempo antes de que eventualmente sean corregidos y vuelvan a su valor correspondiente. “The APT demonstrates that since any market equilibrium must be consistent with no arbitrage profits, every equilibrium will be characterized by a linear relationship between each asset’s expected return



and its return response amplitudes, or loadings, on the common factors” (Roll & Ross, 1980, p. 1074).

La utilidad en la práctica de este modelo es que ayuda a los inversionistas a identificar si algún activo puede estar mal valorado en el mercado dentro de una ventana de tiempo determinada. Esto, en consecuencia, genera una herramienta para poder hacer uso del arbitraje en el mercado financiero. Al hacer uso del APT, los inversionistas que optan por realizar arbitraje en el mercado, lo hacen para aprovechar alguna desviación del precio “justo” de un activo. Por ejemplo, si hacemos uso del modelo APT y procedemos a calcular el valor correcto de un activo y nos arroja un precio mayor al precio actual del mercado, un inversionista podría aprovechar a comprar el activo al precio de mercado con la certeza de que cuando el precio del activo se arregle, este agente percibirá una ganancia del spread de precios. Es decir, este modelo ayuda a los inversionistas a optar por una estrategia de inversión al mostrarles el precio real de un activo que puede no estar siendo apreciado de manera correcta en el mercado.

Entonces, las acciones de arbitraje que se tienen en el mercado financiero surgen, en primer lugar, por la existencia de traders “irracionales” al momento en que se equivocan en las valoraciones de ciertos activos. Sus acciones pueden ser reducidas o desestimadas por medio del accionar de los traders “racionales”, ya que estos perciben esta acción como una oportunidad de inversión. De ser este el caso, funcionará como palanca para que se corrija el mercado de activos usando herramientas como el APT. Sin embargo, Schleifer y Vishny (1997) nos dicen que existe un límite al “arbitraje”, puesto que, si bien un activo puede encontrarse mal valorado, las estrategias diseñadas para corregirlo pueden ser demasiado riesgosas y costosas. En consecuencia, corregir este fallo de mercado no se muestra atractivo para los agentes por lo que no se puede regresar al mercado eficiente. Esto valida la tesis de los autores sobre que la irracionalidad puede tener impactos sustanciales en los precios puesto que no hay incentivos para el cambio en el mercado.

### **3. Teorías y enfoques de Behavioral Finance**

#### **3.1. La racionalidad del inversor**

Según Shiller (2003), Statman (2014), Thaler (1999) y Jordan Fieger (2017), el Behavioral Finance identifica las causas potenciales de las acciones y contradicciones de la teoría propuesta por Fama, pues sienta sus bases en los errores (sesgos) humanos. Tras la creación del

BF, se transforma el concepto de agentes racionales a personas “normales” y cuyo concepto de normalidad evidencia la alta influencia de los errores cognitivos.

El principal problema que encuentra el BF con la EMT (Efficient Markets Theory), es la evidencia de que los mercados no siempre funcionan de manera exacta y que los cambios en los precios no necesariamente reflejan una información con la cual generar tendencias. Lo que proporciona BF es una perspectiva más amplia que explica de manera psicológica y sociológica los cambios en el mercado. Thaler (1999), menciona que el BF se divide en dos generaciones. La primera generación estudia la inclusión de los sesgos, cuyo principal instrumento es el cuestionario o la encuesta que clasifica los perfiles y personalidades de los agentes económicos: inversores, asesores, clientes. La segunda generación posee como principal misión la inclusión de un “asset-pricing models” para explicar los patrones que se han generado en los mercados en los periodos de crisis sobre todo en las décadas de los 80s y 90s.

### **3.2. Los sesgos de la toma de decisiones**

#### **3.2.1. Sesgos cognitivos**

La economía del comportamiento (Behavioral Economics en inglés) o también conocida como economía conductual es la rama de investigación que combina la Economía con la Psicología y cuyo fin es entender las decisiones de los agentes económicos entendiéndolos como seres no sólo racionales, sino también estudiándolos desde teorías psicológicas que aportan a conocer el porqué de sus decisiones.

Behavioral Economics busca, en ese sentido, tanto la comprensión de las decisiones como la creación de modelos económicos que puedan anticipar o entender el porqué de los comportamientos humanos. Si bien es cierto que esta teoría sienta sus bases en los noventas, es recién en el 2017, cuando se premió con el Premio Nobel de Economía a Richard Thaler por sus investigaciones en BE. De esta teoría, nace el Behavioral Finance, cuyo estudio implica la investigación de la toma de decisiones relacionadas con el mercado financiero.

Los principales autores del Behavioral Finance son los siguientes: Richard Thaler, Robert J. Shiller, Daniel Kahneman, Hersh Shefrin y Amos Tversky. Para algunos, esta teoría se subdivide en tres: la teoría de las perspectivas; límites de arbitraje; y la mezcla de la heurística, sesgo y sentimientos del individuo. Entre estos, se resalta la investigación de Natividad Blasco y Sandra Ferreruela (2017), puesto que al dividir lo dos grandes grupos de sesgos (cognitivos y emocionales) y analizar la relación entre los mismos, brindan a los lectores una matriz, en la que definen, comparan y ejemplifican cada sesgo. Las autoras también estudian la interacción entre

Behavioral y Experimental Finance realizando un mayor estudio en la aplicación de BF en las Finanzas Corporativas.

### ***3.2.2. Sesgos heurísticos o de sentimientos***

Algunos autores optan por dividir a los sesgos en dos tipos: los cognitivos en donde se hace referencia a cómo piensan las personas en diferentes situaciones y límites de arbitraje para describir cuando los mercados se comportan de manera ineficiente. Según Blasco y Ferreruela (2017), existen sesgos de conducta de los inversores que les dificulta tomar decisiones racionales y que acaban influyendo en cómo toman sus decisiones de compra, de venta, de elección de activos. En el caso del primer bloque, los inversores cometen errores sistemáticos en la toma de decisiones, debido a la prioridad que les brindan a sus experiencias personales como referentes frente a una nueva decisión. Del mismo modo, en sus procesos experimentales, se encuentran los sesgos de las preferencias, lo cual distorsiona el principio de análisis completo con la información disponible.

Una explicación que se le otorga al porqué de las decisiones irracionales es el sesgo. Este es definido como un error sistemático no aleatorio, el cual presenta entre tres a siete elementos principales, los cuales varían según autor. En Behavioral Finance, la inclusión de los sesgos cognitivos conlleva a entender y anticiparse a la toma de decisiones no solo del inversionista, sino también de la competencia. Para J. R. Ritter (2003), los siete principales tipos de sesgos son los siguientes: el exceso de confianza (overconfidence), la heurística, contabilidad mental, framing, representatividad, conservación y el efecto disposición.

El primero se refiere a los estudios sobre cómo el ser humano tiende a sobreestimar sus propias habilidades y a predecir sus probabilidades de éxito. Para Blasco y Ferreruela (2017), las consecuencias de esta sobreestimación (que también incluye sobreestimar mercados y valoración de activos) es la infravaloración de los riesgos, los límites en la diversificación y un mayor número de transacciones. Para ejemplificar, se puede observar el overconfidence cuando un inversionista principiante ha logrado buenos rendimientos en sus primeras transacciones, con lo cual se siente motivado a presumir de su habilidad y buscará seguir negociando.

La heurística, por su parte, también se conocen como reglas generales, las cuales facilitan la toma de decisiones, pero que, del mismo modo, generan sesgos en sí mismas. Esta situación de incongruencia ocurre cuando el inversor toma decisiones con fallos mentales, con errores al momento de realizar cálculos y busca atajos mentales. Para Blasco y Ferreruela (2017), podemos encontrar once sesgos cognitivos o heurísticos: disonancia cognitiva (el sentimiento de generar ideas y/o creencias contradictorias); representatividad (generalizar erróneamente las muestras

como indicadores poblacionales); conservación (aferrarse a definiciones o ideas anteriores sin considerar las nuevas versiones o cambios); confirmación (ignorar la información negativa y solo considerar ideas que refuerzan las hipótesis previas); ilusión de control (falsa creencia de que un inversor puede influir en el comportamiento de los mercados); retrospectiva (tendencia a recordar los eventos del pasado considerando su predictibilidad); contabilidad mental (los inversores gestionan de manera diferente su dinero ya sea por el origen del mismo o por su destino); encuadre o framing (medir de forma diferente una pérdida de una ganancia cuando la utilidad esperada es igual en ambos casos); auto-atribución (el inversor se atribuye las ganancias, pero ignora las pérdidas y las considera errores del entorno); e historia reciente (realizar predicciones sobre la base de muestras pequeñas).

Como se puede observar, los sesgos se dividen en dos grandes grupos: emocionales y cognitivos (o heurísticos). En el último grupo, encontramos once sesgos; y, en el primero, seis. Estos son los siguientes: exceso de confianza (sobreestimación de la realidad); auto control (se tiende a invertir en vez de ahorrar); status quo (preferir la zona de confort); dotación (se valora más lo que ya se posee); aversión al remordimiento (miedo a las consecuencias negativas debido a errores); y afinidad (tomar decisiones porque el activo, bien o servicio genera beneficios en el inversor). Cada grupo de sesgo, representa un hemisferio del cerebro. Por un lado, los emocionales son instantáneos (hemisferio derecho), ya que su procesamiento es instantáneo. Esto es preocupante para los inversores, puesto que ellos mismos no sabrían por qué toman tal decisión. Esta termina siendo tomada en fracción de segundos. Sin embargo, los sesgos cognitivos, cuya respuesta es al hemisferio izquierdo, tienden a ser decisiones más procesadas, pero que de igual manera pueden ser tomadas desde el sesgo.

### **3.3. Hacia una estimación del comportamiento irracional**

#### ***3.3.1. Behavioral Asset Pricing***

El Behavioral Finance busca desafiar a los modelos tradicionales con los siguientes modelos: Behavioral asset pricing, Consumption and savings, Behavioral portfolio theory, y the adaptive markets hypothesis. Con respecto al primer modelo, el Behavioral Asset Pricing (BAP) agrega una nueva variable. Los modelos tradicionales como el modelo CAPM de precios de activos presuponen que los precios en el mercado se determinan estrictamente por el rendimiento y riesgo de estos. En ese sentido, el texto de Chartered Financial Analyst (CFA Institute, 2019) postula que el valor intrínseco de un activo es sus flujos de efectivo esperados descontados a un valor determinado. El retorno está basado en la tasa libre de riesgo y una prima de riesgo fundamental. En ese sentido, el BAP busca añadir una variable llamada prima de sentimiento

(sentiment premium), el cual se incluye a la tasa de descuento. Es por ello que el rendimiento de un activo estaría conformado por la tasa libre de riesgo, la prima de riesgo fundamental y la prima de sentimiento. Esto puede estimarse considerando la dispersión de las previsiones. La prima es directamente proporcional a la dispersión. Frente a una alta dispersión, se sugiere una prima más alta que se traduce como una mayor relevancia en la ponderación del activo.

### **3.3.2. Behavioral Portfolio Theory**

Ahora, con respecto al Behavioral Portfolio Theory, BPT en adelante, este tiene como base la premisa de que las personas y, por consiguiente, los tomadores de decisión de los portafolios de inversión, piensan en “capas”. Es decir, que nuestro cerebro tiende a agrupar elementos de acuerdo a algo en común con el fin de facilitar la comparación entre estos. Entonces, en el caso de los activos a invertir, cada capa del portafolio está segregada de acuerdo a una característica en específico que las relaciona. En este caso, se postula que los traders tienden a agrupar los títulos de acuerdo a su retorno esperado y el riesgo.

Debido a este concepto, se puede inferir que, dependiendo del perfil de riesgo del inversor, se tendrá una configuración distinta de un portafolio que puede no ser tan óptima de acuerdo a las condiciones del mercado. De acuerdo con CFA Institute (2019), “BPT further asserts that individuals tend to concentrate their holdings in nearly risk-free or much riskier assets” (p. 140). La presente polaridad de colocaciones justifica la afirmación de que la consistencia de estas dependerá mucho de las metas que el trader se plantee a la hora de su elaboración. Por ejemplo, en el caso de que el tomador de decisión busque una mayor ganancia, los fondos serán colocados en la “capa” de mayor riesgo. A su vez, la cantidad de activos colocados en cada “capa” también dependerá del objetivo del trader así como de su perfil de riesgo. En otros casos, si el inversor se maneja por el concepto de “loss aversion” tratará de limitar sus inversiones puesto que podría perder liquidez al liquidarlas y preferirá acumular posiciones grandes de “cash”.

Al final de este análisis, se podría observar al portafolio desarrollado por el trader y ser considerado diversificado puesto que contaría tanto con activos de alto y bajo riesgo. Sin embargo, esta teoría nos indica que es probable que se encuentre en condiciones sub óptimas. CFA Institute (2019), menciona que la situación del portafolio no diversificado correctamente se debe a la falta de correlación entre las capas presentes. En otras palabras, al momento de decidir cómo y cuánto invertir, se procedió a evaluar los activos de cada “capa” como variables aisladas, cuando en la realidad, se debían analizar en conjunto para poder medir de manera racional al portafolio. En ese sentido, de acuerdo a CFA Institute (2019), “Holding excess cash and low-risk

bonds in the low-risk layer and excessively risky assets in the high-risk layer. (This also includes not holding more moderate-risk assets.)” (p. 141).

### ***3.3.3. Adaptive Markets Hypothesis***

En el caso del Adaptive Markets Hypothesis (AMH), se presume que los tomadores de decisión hacen uso del sesgo de heurística. Es decir, estos aplican una determinada estrategia que demostró ser efectiva en el pasado como una solución al instante frente a circunstancias “similares” hasta que, con el tiempo, se den cuenta de que dicha estrategia ya no funciona por lo que dejan de confiar en ella y viran a otra específica, así continuando el ciclo. Como ya se estableció anteriormente en la teoría de Behavioral Portfolio se ha evidenciado, en ciertas ocasiones, una tendencia de los inversores en satisfacer sus expectativas de utilidad en lugar de maximizarlas; entonces, al momento de tomar decisiones de inversión, usarán las mismas estrategias, fuentes y tiempos dedicados a los activos por igual hasta que, por el contrario, obtengan un resultado negativo.

La teoría de mercados adaptativos hace referencia a este tipo de comportamiento presentado como un aprendizaje constante pero que no nace de la innovación proactiva, sino que se genera de acuerdo a la necesidad ante el desgaste de la estrategia previa. Según Chartered Financial Analyst (CFA Institute, 2019), “through trial and error, these heuristic rules that work come to be adopted by more and more participants until they are reflected in market pricing and then no longer work” (p. 141). Esta situación claramente va en contra de los supuestos base de las inversiones como la teoría de la utilidad y de la persona racional de la economía básica. Sin embargo, al ser un problema presente en todas las organizaciones, se refleja también en el mercado, en especial, en la apreciación de los activos. Es por esto que, estrategias como la gestión activa de los mercados, podría explotar la oportunidad de arbitraje y aumentar el valor de nuestro portafolio.

Esta oportunidad dependerá tanto del nivel de competitividad que tenga tanto el entorno como la organización, así como de la capacidad de respuesta que tenga la organización ante los cambios del mercado. Tal como lo indica el CFA Institute (2019), la eficiencia del mercado va de la mano con la oportunidad de ganancia, la flexibilidad de la organización y la competitividad del mercado.

### ***3.3.4. Prospect Theory***

La teoría prospectiva de Kahneman y Tversky presenta una crítica a la teoría de la utilidad (utility theory) que fue originalmente propuesta por Daniel Bernoulli en 1738. Esta última

postulaba que los individuos basan su toma de decisiones según un perfil específico de riesgo que no cambia. “Bernoulli’s expected utility hypothesis is that individuals base their decision making on a specific category of risk preference, which leads to similar preferences amongst prospects of the same nature” (Idárraga, 2018, p. 10). Kahneman & Tversky mediante una serie de ejercicios y experimentos encontraron fallas en los supuestos correspondientes al comportamiento en la toma de decisiones bajo riesgo de los inversores. Esta teoría la dividiremos en tres aspectos mediante los cuales busca explicar el comportamiento y proceso de decisión de los individuos que experimentan situaciones de riesgo.

En primer lugar, los autores establecen que los individuos no son consistentes con los niveles de riesgos que inicialmente están de acuerdo en afrontar dependiendo de la situación. En otras palabras, las personas no son siempre consistentes con un solo perfil de riesgo, el nivel de riesgo que una persona puede fluctuar entre una amplia gama de opciones según la ocasión. Gasparutti (2017) explica que la aversión al riesgo que pueda tener una persona en el dominio positivo (cuando la situación le es favorable) es acompañado por la búsqueda de riesgo en el dominio negativo (cuando la persona se encuentra, por ejemplo, en pérdida). Esto quiere decir que en situaciones en la que, por ejemplo, un inversor esté afrontando pérdidas en su portafolio, este tendrá una mayor predisposición a asumir riesgos para poder mejorar sus resultados. Por otro lado, en el caso de otro inversor que experimenta ganancias, este tendrá más cuidado (mayor aversión al riesgo) con las medidas que implemente para su portafolio pues buscará evitar la pérdida.

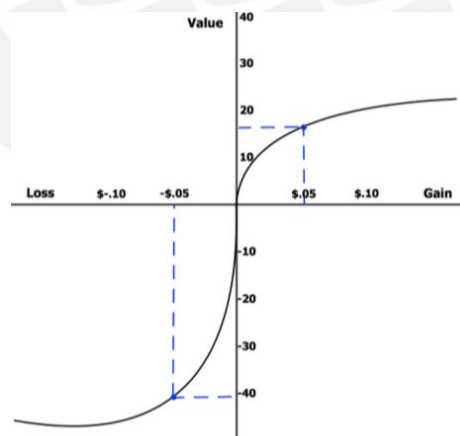
El segundo concepto desarrollado fue “el punto de referencia”. Aquí los autores hablan respecto a que las evaluaciones de cada individuo son relativas a un punto de referencia con el cual se identifica su posición en términos de ganancias y pérdidas, así como del valor que esta posición le representa. “El punto de referencia de cada individuo es cambiante y tiene que ver con su estado de riqueza actual. La función de valor es muy sensible, especialmente en el caso de pequeñas pérdidas alrededor del punto de referencia. Esto significa que los individuos experimentan las pérdidas más intensamente que las ganancias” (Blasco y Ferreruela, 2017, pp.5). Este punto de referencia es enteramente psicológico y ayuda a entender el comportamiento de los tomadores de decisiones puesto que conceptos como la felicidad pueden ser explicados a través de los cambios en el punto de referencia.

Para ilustrar el segundo aspecto, se expondrá un ejemplo donde dos inversores están gestionando 2 carteras con distintos rendimientos: uno de 1 MM de dólares y otro con 9 MM. Estos puntos de referencia (rendimiento de las carteras) serán utilizados por los individuos para establecer su respuesta ante un cambio en su riqueza. En el caso de que los rendimientos cambien y ambos tengan 5 MM de dólares, la teoría de utilidad nos diría que ambos estarían conformes

con el resultado pues ambos aún están ganando. Sin embargo, Kahneman & Tversky indican que el inversor número 1 sí se sentiría conforme pues él ha ganado 4 MM más; al contrario, el inversor número 2 se vería afectado puesto que ha perdido 4 MM de los 9 MM que tenía al principio del ejemplo.

Asimismo, en este ejemplo también se puede observar el tercer aspecto desarrollado en la teoría prospectiva. En este se desarrolla el sesgo de “loss aversion” o aversión a la pérdida en los individuos tomadores de decisiones. Aunque este tema ya se expuso en líneas previas en esta investigación, se procederá a explicar de manera gráfica cómo se llegó a esta conclusión. Como se mencionó anteriormente, “las pérdidas duelen más que las ganancias”, pero ¿a qué se refieren con esto? En experimentos relacionados a las apuestas demostraron que las personas estaban más predispuestas a apostar una cantidad de dinero si es que la cantidad a recibir era sustancialmente más grande que la que tenían originalmente. “The outcomes revealed that loss was 2.5 times more undesirable than a gain of the amount of money” (Idárraga, 2018, p. 11). Esta situación hace que actuemos de maneras que distan de la teoría de utilidad puesto que se separan de la racionalidad esperada al tomar decisiones bajo una situación de riesgo. Por este motivo, la utilidad sigue un crecimiento marginal decreciente por cada unidad de ganancia. Sin embargo, en el caso de las pérdidas, la función es como un espejo al de la utilidad, pero en donde la pendiente es mayor. “The value function is normally concave for gains, commonly convex for losses, and is generally steeper for losses than gains” (Idárraga, 2018, p. 53).

**Figura 1: Gráfico de Prospect Theory**



Fuente: Idárraga (2018).

### 3.4. Proceso de toma de decisiones

Uno de los principales aportes para la aplicación del Behavioral Finance en la gestión de carteras es el proceso de la toma de decisiones postulado por Gasparruti (2017). La autora propone



que este proceso consta de cuatro etapas. En la primera, la cual recibe de nombre Armado del Perfiles de Riesgo y Tipos de Inversores, se empieza analizando a los inversores a través de detectar su perfil de riesgo y su personalidad. Esto se lleva a cabo a través de diversas preguntas en un cuestionario. En los estudios de la autora en su país, Argentina, en los bancos privados argentinos no se aplica un adecuado análisis no se realizan las preguntas adecuadas que puedan definir el perfil del riesgo y la personalidad del inversor. Por este motivo, ella elabora un cuestionario que debe cumplir con al menos 7 preguntas, las cuales corresponden a mercados emergentes (ver Anexo A).

Según Gasparruti (2017), las posibles respuestas de este cuestionario son las siguientes:

- Tolerancia Baja / Perfil de Riesgo Conservador
- Tolerancia Media-Baja / Perfil de Riesgo Moderado
- Tolerancia Media / Perfil de Riesgo Balanceado
- Tolerancia Media-Alta / Perfil de Riesgo Dinámico
- Tolerancia Alta / Perfil de Riesgo Agresivo (p. 83)

Seguido de este análisis, para identificar la personalidad del inversor, se debe realizar una entrevista con él, para lo cual no existe un cuestionario previo modelo, pero lo que se busca es entender a qué categoría de inversor pertenece. Estas pueden ser cuatro: el conservador, el seguidor, el independiente y el acumulador. El objetivo es realizarle preguntas sobre su conocimiento de las inversiones, si cuenta con experiencia invirtiendo, si participa activamente en las elecciones de los activos financieros o si confía plenamente en el asesor financiero.

La segunda etapa se titula el Armado del portafolio según el resultado. Como en la etapa uno se recolectó la información del perfil del riesgo, por lo que en esta etapa se tendrían las definiciones del perfil de riesgo asociadas al nivel de tolerancia frente al mismo. En la siguiente tabla, adaptada de Gasparruti, se evidencian las definiciones de acuerdo al riesgo.

**Tabla 1: Definición del perfil de riesgo frente a su nivel de tolerancia**

Nivel de tolerancia frente al riesgo	Perfil de Riesgo	Definición
Baja	Conservador	La volatilidad de largo plazo esperada para este perfil es de hasta 1% anual. Un cliente típico de este perfil mantiene una porción significativa de sus recursos en valores, fondos e instrumentos de renta fija.
Media-Baja	Moderado	La volatilidad de largo plazo esperada para este perfil está entre un 1% y 2% anual. Un portafolio típico de este perfil está compuesto por títulos y fondos indexados a la inflación, títulos del gobierno e instrumentos de renta fija con plazo de hasta dos años.
Media	Balanceado	La volatilidad de largo plazo esperada para este perfil está entre un 2% y 4% anual. Un portafolio típico de este perfil está compuesto por títulos y fondos indexados a la inflación, títulos del gobierno e instrumentos de renta fija con plazo de más de 2 años.
Media-Alta	Dinámico	La volatilidad de largo plazo esperada para este perfil está entre un 4% y 8% anual. Un portafolio típico de este perfil está compuesto por títulos y fondos indexados a la inflación, títulos del gobierno e instrumentos de renta fija con plazo de más de 5 años.
Alta	Agresivo	La volatilidad de largo plazo esperada para este perfil está por encima del 8% anual. Un portafolio típico de este perfil está asignado en acciones y activos de renta variable

Fuente: Gasparruti (2017)

Seguido de esto, para poseer un análisis más completo, Gasparruti postula acompañarlo con el análisis de la personalidad del inversor. En el caso del conservador, este es un tipo de inversor que prioriza la protección de su capital y posee una alta aversión a las pérdidas. Con respecto al seguidor, este tiende a seguir más las recomendaciones de externos, pero también tiende a proteger su capital en un 70-80%. Es recién el tipo de inversor independiente, al que le gusta estar activamente participando en la toma de decisiones de sus inversiones. Sin embargo, aún este tipo de inversor no posee un perfil agresivo, debido a que su especialización no está asociada a las finanzas, sino a otras áreas, por lo que podrían cometer más sesgos, debido a su

falta de educación en la rama. Finalmente, el acumulador es un inversor informado en el área y con amplia experiencia en las inversiones, por lo que posee alta tolerancia al riesgo. Esto se debe a que priorizan la rentabilidad. Su protección contra la pobreza es simplemente del 20%.

En la tercera etapa la autora la denomina como la selección de activos en base a creencias propias. Gasparruti encuentra un punto de quiebre en este punto, puesto que los inversores en su mayoría desconocen en qué se está invirtiendo el dinero, por lo que es recomendable comentarle si conoce o prefiere algún sector, alguna empresa, con el fin de que se sienta parte. Para ello, recomienda destinar un porcentaje bajo de la cartera para destinarlo en esta recomendación del cliente para generar conexión y sentimiento de pertenencia.

La cuarta etapa tiene como finalidad el seguimiento de la cartera y está orientada a los asesores financieros o gestores de la cartera. Para la autora, el objetivo de una cuarta etapa es brindar la adecuada información de los sesgos del Behavioral Finance para que el asesor posea conocimiento de cómo actuar frente a estas decisiones. Asimismo, se debe reforzar la idea del seguimiento de la cartera ya sea el cliente o el inversor quien tome la decisión.

#### **4. Estado del arte - La experiencia acumulada del Behavioral Finance en la estimación del comportamiento irracional**

Los estudios del Behavioral Finance, hasta la fecha, se pueden dividir en dos olas o generaciones. La primera consta de una aplicación más cualitativa, cuyo principal instrumento es el cuestionario. En esta ola, se pueden reconocer los patrones de comportamiento de los inversores y su perfil de riesgo. Asimismo, la aplicación de este cuestionario cobra mayor relevancia cuando se analiza no solo a los inversores, sino también a los clientes. Ambos actores comparten sesgos y el Behavioral Finance es útil para una mejora en la asignación de activos y el desempeño del portafolio. Los principales autores que aplicaron la primera ola a sus investigaciones son los siguientes: Gasparruti (2017), Noriega (2016), González Igual (2018), Hon (2012), Areiqat, Abu-Rumman, Al-Alani y Alhorani (2019), y Hasan y Abbas (2019).

La segunda ola es la cuantificación de variables comportamentales a través de modelos alternativos como los siguientes: Prospect Theory, Behavioral Portfolio Theory, Adaptive Markets Hypothesis y Behavioral Asset Pricing. En estos modelamientos, no solo se incluyen modelos económicos, sino también estadísticos como análisis de factores y multivarianza. Por ejemplificar, en el Behavioral Asset Pricing se incluye la variable del sentimiento premium y se analiza el impacto del sentimiento en el rendimiento de la cartera. Los principales autores que han utilizado estos modelos para aplicar el Behavioral Finance en sus investigaciones son Galanidis

(2016), Yan (2018), Shah (2010), Yoshinaga, Ramalho (2014), José Luiz Barros Fernandes (2007), Ramesh y Venkateshwarlu (2011), Lin, Edward M.H (2020), y, finalmente, Mutum (2020).

Con respecto al sujeto de estudio, si bien es cierto, en la mayoría de investigadores, se analizan a los inversores y cómo son ellos quienes a través de sus decisiones pueden afectar el rendimiento del portafolio, también existen otros actores que influyen en la gestión de la cartera: los asesores financieros y los gerentes del área. Según Gasparruti (2017), en su investigación, demuestra que el Behavioral Finance cobra relevancia en el punto cuatro del proceso de toma de decisiones porque, en esa parte del proceso, se estudia y recomienda a los asesores financieros a realizar un adecuado seguimiento de la cartera y el manejo de la misma frente a diferentes situaciones. El asesor deberá conocer qué tipo de sesgos existen no solo en los inversores, sino también en los clientes para saber qué recomendación brindar según los sesgos que estos podrían cometer. Por su parte, José Luiz Barros Fernandes (2007) postula que los gerentes del área de Asset Management no deben tener un honorario variable y deben ser adversos al riesgo. Esto se debe a que los incentivos de salario pueden reducir o aumentar la toma de riesgo del fondo. Del mismo modo, el horizonte evaluativo influencia las preferencias de riesgo de la gerencia porque si poseen una tendencia de malos resultados, el gerente tenderá a tomar una posición más conservadora. Dicho en otras palabras, si bien el inversor es quien toma las decisiones, muchas veces estas se deben a una falta de seguimiento u orientación del asesor financiero a una tendencia en preferencias de la gerencia.

Del mismo modo, si analizamos los estudios de acuerdo a los resultados que se obtuvieron, podemos agruparlos en dos tipos. En primer lugar, Noriega (2016), González Igual (2018) y Hon (2012) son los principales representantes de los estudios donde el objetivo final de estos consiste en establecer un perfilamiento ya sea de los inversores como de sus clientes. Aquí estos autores presentan el perfil de riesgo de los inversores como producto de una serie de cuestionarios donde además se establecen patrones como género, edad, educación, etc. Según González Igual (2018), existe una desconexión entre los inversores y los clientes debido a la forma en cómo se autoperciben y cómo perciben al otro: los inversores se autoperciben con alta confianza mientras ven al cliente como adverso al riesgo e inseguro. Además, se experimenta una diferencia en cómo el inversor se ve a sí mismo en comparación de cómo es según su accionar bajo una situación de riesgo. Este tipo de situaciones dentro de la organización posicionan a Behavioral Finance como una alternativa para abarcar estos temas con el fin de obtener mejores resultados en medida a la reducción de riesgo, el rendimiento de la cartera y en la relación comercial con los clientes.

En segundo lugar, los autores Fangyuan Yan (2017), Claudia Emiko Yoshinaga y Thiago Borges Ramalho (2014), Barros (2007), Lin (2020), Babu Thimmaraya y Masuna Venkateshwarlu (2011) y Amad Yousef Areiqat et al. (2019) mostraron como producto de su estudio un modelo multivariable que optimiza las carteras de inversión encontrando un equilibrio entre el riesgo y el retorno de la inversión con ayuda del entendimiento de la importancia e incorporación de la psicología del inversor. “El objetivo es aplicar audazmente un concepto de comportamiento financiero e integrarlo en el diseño de las carteras de inversión, y mejorar el modelo de impulso tradicional con un modelo multivariable para obtener la máxima rentabilidad” (Yan, 2017, p. 7). Para lograr tal objetivo, los estudios citados hacen uso de la data de mercado dentro de una determinada cantidad de años y analizan la desviación del mercado y sus anomalías para poder identificar las diferentes formas de gestión de carteras, así como las tomas de decisiones en diferentes tipos de mercados (bearish, bullish y normal), lo cual nos ayuda a crear un modelo descriptivo del comportamiento del mercado y sus agentes. Este tipo de resultados se muestran muy útiles en especial para la parte más operativa de la gestión de carteras tal como queda registrado en el estudio de Babu Thimmaraya y Masuna Venkateshwarlu (2011) donde gracias al modelo que combinaba la data de mercado y el comportamiento de sus participantes logró reducir el error en la predicción de los precios del activo del mercado de oro en un 75% y en el peor de los casos 50%.

Con respecto a las áreas, según Buffett, Mary (2013), se menciona que se debe aprovechar el comportamiento irracional de los inversores para generar mayores rendimientos. Siguiendo la línea de las teorías del Behavioral Finance y lo postulado por Warren Buffett, se esclarece que el área de acción del comportamiento irracional son los periodos de crisis, o decisiones con poco tiempo de procesamiento y análisis. Esto se evidencia, entonces, en el Mercado de Valores, puesto que las decisiones que se toman muchas veces deben ser en cuanto se detectan.

Por otro lado, en las áreas de la banca de inversión, los principales autores de los estudios en el área de Trading son Galanidis (2016), Yan (2018), Yoshinaga y Ramalho (2014); Ramesh y Venkateshwarlu (2011); Hon (2012); Areiqat, Abu-Rumman, Al-Alani y Alhorani (2019); Mutum (2020); y González Igual (2018). En el área de Asset Management, son Gasparruti (2017), Noriega (2016), Barros (2007), Lin, (2020) y Hassan y Abbas (2019). Finalmente, el autor del estudio en Finanzas Corporativas Pinal Shah. Lo que comparten los estudios de Trading son el enfoque del inversor y su comportamiento en la toma de decisiones; los de Asset Management, no solo analizan al inversor, sino también a los gerentes y/o asesores financieros; el de Finanzas Corporativas, por su parte, analiza las diferencias entre los inversores según género, educación y edad.

Por último, la división por tipo de mercado financiero se subdivide en cuatro según la condición de avance del mismo: mercados desarrollados, en crisis, emergentes y en desarrollo. Esta variable nos permite observar el nivel de investigaciones sobre Behavioral Finance que tiene cada región. Según la data recopilada, en autores como Mutum (2020), Barros (2007), González Igual (2018), Yan (2018), entre otros; la mayoría de las investigaciones realizadas, sin importar la ola a la que responden, tienen como sujeto de estudio a los mercados financieros desarrollados. Estos comparten características como altos volúmenes de acciones negociadas, información disponible y productos financieros desarrollados. Agregando a esta condición ideal, la cantidad de estudios académicos de BF sobre el sector financiero facilita la implementación del mismo dentro de las organizaciones que participan en el mercado. Esto se debe a que se requiere menor esfuerzo para adaptar los resultados a su estrategia.

En este capítulo, se empezó comentando la historia moderna de la gestión de carteras y cómo es recién en 1952 que se postula la matematización del riesgo, cuyo aporte inspiró las siguientes teorías de Sharpe, la de Fama y la del Arbitraje. Se enfatizó cómo la gestión de carteras sienta sus bases en la optimización de la teoría de Markowitz y el avance informático del proceso de información. No obstante, no se incluyó ninguna variable comportamental de los agentes. Los supuestos contemplaban la volatilidad del comportamiento del mercado, mas no del inversor. Para ello, con la inclusión del Behavioral Finance, empezó el debate de una nueva teoría sobre la gestión de carteras. En esta misma línea, el BF presentó dos olas. En una de ellas, su aplicación es cualitativa a través de cuestionarios y con el especial aporte de Victoria Gasparuti, quien brinda un proceso de la toma de decisiones en la banca de mercados emergentes, lo cual es crucial para la presente investigación. De la misma forma, en la segunda ola percibimos la similitud con las teorías modernas, puesto que su objetivo también es la matematización de las variables que, con el avance de las investigaciones, incluyen las comportamentales.

## CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL

### 1. El mercado financiero peruano con respecto a América

Con respecto al mercado bursátil, este es el conjunto de organizaciones y personas jurídicas que realizan transacciones de productos financieros en las bolsas de valores. Su principal actividad es el intercambio de los productos y activos como el caso de las acciones o los bonos en la Bolsa. La regulación de los precios de estos activos se regula de acuerdo a la demanda del mercado. La importancia de este mercado radica en el volumen de dólares que genera.

**Tabla 2: Ranking global de bolsas de valores según su capitalización bursátil.**

Ranking	Bolsas de valores	Capitalización bursátil (USD)
1	Bolsa de Nueva York	25,53 trillones
2	NASDAQ	11,23 trillones
3	Bolsa de Tokio	5,10 trillones
4	Bolsa de Shanghai	4,67 trillones
5	Bolsa de Hong Kong	4,23 trillones
6	Euronext	3,67 trillones
7	Bolsa de Shenzhen	3,28 trillones
8	Bolsa de Londres	2,92 trillones
9	Bolsa de Arabia Saudita	2,01 trillones
10	Bolsa de Toronto	1,75 trillones

Fuente: Cabrera y Rodríguez (2020)

Según la WFE, en lo que respecta al 2020, para los autores Rafael Cabrera y Adrián Rodríguez, “la capitalización global mundial alcanza los 93 trillones de dólares comparable con el PIB mundial que según el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2020) se sitúa en 90,52 trillones de dólares” (p. 6). Sin embargo, este impacto en el PBI no es visible en un mismo nivel en los diferentes países a nivel del mundo. De acuerdo al ranking de la tabla 2, se puede evidenciar que las principales bolsas a nivel mundial son, en su mayoría, de Europa, Asia y, en América, solamente en EE.UU. Este top 10, representa aproximadamente el 70% de toda la capitalización bursátil a nivel mundial. Sin embargo, dicho de otra manera, también significa que el otro 30% está dividido entre todas las demás bolsas a nivel mundial, lo cual evidencia su escasa participación en el mercado financiero global. En lo que respecta a América, según la tabla, tres bolsas del ranking pertenecen a este continente, lo cual suma un aproximado de 38.51 trillones. En ese sentido, la Bolsa de Nueva York, NASDAQ y la Bolsa de Toronto representan el 41.41% de la participación del mercado.

Una variable relevante para el estudio de los mercados financieros es la volatilidad. Esta, por definición, representa la variación de la rentabilidad en un periodo de tiempo determinado, la cual es representada a través de la desviación estándar. De acuerdo a Cabrera y Rodríguez (2020), los países con mayor índice de volatilidad son Argentina y Venezuela. La volatilidad argentina se mide con el índice Merval y presenta una volatilidad anualizada de 39.45%; en el caso de Venezuela, esta es medida con el índice IBVC en un 27.88%. Estos niveles altos de volatilidad están estrictamente ligados a la inflación y a la presencia de economías desestructuradas. En contraste, los países con las economías más estructuradas del mundo, como lo son China y EE. UU, presentan niveles de volatilidad de un 15% aproximadamente.

Por último, el mercado de bonos, es el medio por el cual las empresas se proveen de financiamiento gracias a la emisión de bonos. Según Luna, Vega y Castillo (2015), entre 1995 y el 2015, el saldo de bonos de empresas financieras y corporaciones de América Latina creció en aproximadamente 280%, desde US \$9 600 millones hasta US \$132450 millones. Esto debido a un crecimiento en el acceso de financiamiento en empresas financieras en el mercado externo. Además, los autores nos indican que, según la data, las empresas chilenas han incrementado su participación en el mismo periodo de 17 a 22 por ciento, mientras que las colombianas y peruanas lo hicieron de 3 y 5 por ciento en 2010 a 7 y 15 por ciento en 2015, respectivamente. Sin embargo, Brasil sigue siendo el país latinoamericano con mayor participación en el saldo de bonos emitidos al exterior.



**Tabla 3: Saldo de bonos del sector privado LATAM en el mercado externo**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Argentina	33	34	34	34	34	26	18	14	10	9	8	8
Brasil	43	45	46	45	44	48	58	60	60	54	49	46
Chile	18	17	15	14	16	17	17	15	15	18	22	22
Colombia	5	3	3	3	3	7	3	5	6	7	7	7
Paraguay								0	1	1	1	1
Perú	0	1	2	3	3	3	5	5	8	12	14	15
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Total (mill. US\$)	30 198	32 960	37 299	39 199	35 194	40 670	62 198	81 346	104 638	116 312	127 979	132 451

Fuente: Luna, Vega y Castillo (2015)

## 2. Estado de la Banca de inversiones en el Perú

### 2.1. Áreas de la Banca de inversión

Mergers and acquisitions (M&A) es el área que estudia las fusiones y adquisiciones de empresas, las cuales pueden ser transacciones de propiedad y cuyo fin es aumentar el valor y capital de la empresa. Las organizaciones que cuentan con esta área aumentan y disminuyen su tamaño, con lo que logran cambiar su posición competitiva, ya que esta área está ligada a la estrategia corporativa. Para autores como Popp (2013) y Straub y Jarillo (2007), decidir si realizar una fusión o una adquisición es una decisión de tipo económica, la cual inicia con una inversión de dinero con un previo estudio de generación de ingresos futuros que no solo permitan recuperar la inversión, sino también generar beneficios. Con respecto a su éxito, este puede medirse matemáticamente si el precio de compra es menor al valor actual (conocido como VA) del flujo de efectivo incremental de la operación. La implicancia de que esta inversión genere beneficios crea valor para los accionistas, por lo que la organización como tal genera mayor valor en el mercado. De no resultar exitosa, el valor se destruye y se consideraría un fracaso.

En el caso del área de finanzas corporativas dentro de las empresas del sistema financiero, esta brinda el servicio de reestructuración financiera para las empresas que deseen una estructura de deuda que se ajuste de mejor manera a sus necesidades. Este servicio se brinda mayormente a empresas que tengan problemas financieros de deuda, sobreinversión, participen en un concurso mercantil, licitación pública, etc. Esta herramienta se utiliza para resolver los problemas transitorios de liquidez que puedan tener en un momento determinado los clientes de dicha empresa. Según López-Aliaga (1997), la reestructuración, generalmente llega a determinar la emisión de un instrumento financiero. Con esto quiere dar a entender que después del servicio de reestructuración financiera es cuando la empresa se encontrará con una mayor certeza de su situación financiera y podrá hacer uso de cualquiera de los instrumentos financieros (activos o

pasivos) que sean de su necesidad. En el caso especial de las bancas de inversión, pueden aprovechar esta situación para refinanciar las deudas de las empresas ya sea comprando la deuda o cambiando el plazo de crédito, logrando así obtener una ganancia cuando percibe los intereses y captaciones.

El trading es el área que se encarga de especular sobre instrumentos financieros y cuyo objetivo es obtener beneficios. Según estudios de Rafael López-Aliaga (1997), esta área sienta sus bases en el análisis técnico, el análisis fundamental y la aplicación de una estrategia concreta para llevar a cabo sus operaciones. En ese sentido, la ejecución de sus operaciones de compra y venta de valores están dadas por cuenta de órdenes de su cartera de clientes y/o por cuenta propia, las cuales usualmente se tienen que realizar en una ventana de tiempo limitada. A las personas que trabajan en el área y operan en ella se les conoce como traders (o, en español conocidos como negociadores por cuenta propia). Ellos pueden trabajar de forma independiente en un fondo de inversión, en bancos y/o en otras entidades financieras. Poseen, asimismo, clasificaciones, las cuales son las siguientes: scalpers, day traders, swing traders y position traders. Estas se les asignan dependiendo de la duración de sus operaciones. De la misma forma, estos autores mencionan que lo opuesto a un trader es un inversor, pues este último opera en el largo plazo.

En un entorno cada vez más globalizado, el rol de la información y de su análisis cobra un cariz crucial a la hora de tomar decisiones. Según Lopez-Aliaga (1997), el área de estudios económicos se encarga de efectuar el análisis técnico y fundamental sobre las acciones y otros títulos, valores o empresas, preparando los informes a ser distribuidos a los clientes. Entonces, los informes emitidos deben ser directos, de fácil entendimiento y deben buscar resaltar el trabajo realizado sobre estos activos para generar confianza entre la entidad y el cliente. A su vez, el área tiene como función prestar apoyo a las áreas que se encargan de administrar la cartera puesto que el análisis contextual que deben realizar de manera diaria ayuda al tomador de decisiones, en este caso, al trader a estar más enterado de la coyuntura actual, de los movimientos importantes del mercado y la tendencia por temas políticos, fiscales, monetarios, economía internacional, etc. Según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2006), esta área tiene la tarea de elaborar información estadística y estudios que sirvan de orientación a la política del Banco. Así como la elaboración de la memoria anual de la institución y la organización de un repositorio de fácil acceso que cuente con publicaciones especializadas sobre cuestiones bancarias, financieras y económicas.

Por otro lado, Asset Management (AM) es el área que maneja y/o administra las carteras de inversión. Dicho de otra manera, se encargan del manejo del portafolio de los clientes al proporcionarles un análisis de sus clientes y de la rentabilidad obtenida. Asimismo, brindan

asesorías sobre los valores que estos pueden comprar o vender y, del mismo modo, asesoran sobre el comportamiento de los Fondos Mutuos a su cargo. En palabras de Dragone y Vanin (2020), esta disciplina es clave en una economía moderna, puesto que todos como agentes económicos buscarán administrar sus activos para mantener un determinado nivel de vida después de su jubilación o para adquirir propiedades. Los principales clientes de AM son los fondos de pensiones, los fondos soberanos, la sociedad civil, las compañías de seguros. En la misma línea del autor, AM es un proceso sistemático, analítico, de negociación, de préstamos de activos diversificados. Las decisiones que se tomen con el portafolio las tomará el propietario del mismo. La función del área es brindar todo el análisis posible para que sus clientes logren tomar las mejores decisiones con respecto a sus activos de inversión. Sin embargo, estas decisiones también las pueden tomar los inversores. Según estudios de McKinsey, citados por Dragone y Vanin (2020), se estima que los administradores de activos de terceros administran una cuarta parte de los activos financieros mundiales. Estas son las compañías de fondos mutuos o mandatos discrecionales. La diferencia entre estos es que, en un mandato, el dueño delega las decisiones de inversión al gestor del activo mientras que, en los fondos, existe una combinación de activos que comparten niveles de riesgo en un mismo sistema colectivo. Estos inversores compran y venden acciones ya sea en fondos mutuos, fondos de cobertura o ETF). Este dato es sumamente relevante para el presente estudio de investigación, puesto que refuerza la importancia del estudio de la efectividad de la gestión de carteras.

El área de custodia, en primer lugar, es la que se encarga del manejo operativo de los valores pactados a nombre del cliente. Por ejemplo, en el caso de que el cliente tenga activos invertidos dentro de la bolsa de valores, el banco se encargará de la operativa de recabar los dividendos e intereses producto del movimiento del mercado. Asimismo, debido a que el portafolio de activos puede cambiar según las estrategias y volatilidad del mercado, se tiene que mantener un registro de los movimientos y la cartera actualizada.

Por último, en el caso del área de liquidaciones, se tienen dos tipos de participantes: directos e indirectos. Los participantes directos en una liquidación en el Perú serían las personas jurídicas que tienen acceso a los servicios de CAVALI y las sociedades agentes de bolsa. Por otro lado, entre los participantes indirectos se puede encontrar los bancos, AFPs y otras instituciones. Debido a que las empresas realizan operaciones en la rueda de bolsa, esto puede hacerlos acreedores o deudores de fondos hacia otra entidad. Tal como lo indica López-Aliaga (1997), el área de liquidaciones, entonces, será la encargada del procesamiento de los pagos y cobros de todas las operaciones relacionadas con sus clientes y por cuenta propia.

## **2.2. Situación en los principales bancos en Perú**

Para López-Aliaga y Souza (1996), la banca de inversiones en el Perú se divide en las siguientes áreas: M&A, Estudios Económicos, Finanzas Corporativas, Trading, Asset Management y Liquidaciones & Custodia. Sin embargo, en la práctica, los bancos más relevantes del país (por participación, número de trabajadores y utilidades) no subdividen de la misma forma las áreas de la banca de inversiones. A continuación, realizaremos un contraste de la teoría postulada por los autores y los principales bancos del país: BCP, BBVA, Interbank, Scotiabank y JP Morgan.

En el Perú, solo existe un banco de inversión, el cual es JP Morgan. Sin embargo, esto no significa que no esté presente la banca de inversiones dentro de otras organizaciones. De hecho, claramente lo está, solo que los bancos del país asumen ese sector dentro del sector bancario en general junto con la banca comercial y banca múltiple. Para López-Aliaga y Souza (1996), un banco de inversión es el intermediario directo entre una empresa emisora y un inversionista, cuya principal intención es adquirir valores. Asimismo, entre sus principales funciones está la realización de oferta de títulos de empresas a inversionistas, procesos especializados de asesoría integral (desde definición del tipo de instrumento más apropiado para la empresa hasta el servicio post-venta, en el que el título emitido posea liquidez en el mercado y cobertura). En ese sentido, la diferencia entre la banca comercial y la banca de inversión es que la segunda no capta dinero del público, puesto que funciona como agente intermediario entre los inversionistas que poseen capital con los que lo necesitan la generación del mismo.

El Banco de crédito del Perú (BCP) trabaja en conjunto con su subsidiaria Credicorp Capital, también propiedad del grupo Credicorp, cuya creación posee como fin la especialización en el Mercado de Capitales. Muchas de las áreas funcionales de una banca de inversiones fueron delegadas a la subsidiaria tales como M&A, Custodia y Asset Management (AM). En el caso de esta última área, el BCP también ofrece servicios de fondos mutuos bajo el nombre de Credicorp Capital Fondos. Estos servicios son ofrecidos por el área que fue tercerizada y funciona con el respaldo de Credicorp Capital para su manejo. “Si bien el Banco de Crédito es el único accionista de Credicorp Capital Fondos, ambas entidades mantienen actividades independientes y especializadas. Credicorp Capital Fondos administra los fondos mutuos mientras que el BCP cumple con la función de agente colocador”. Sin embargo, entre las áreas dedicadas a la banca de inversión que aún se mantienen bajo el manejo del BCP se encuentran Estudios Económicos, por un lado, Finanzas Corporativas en la división de Banca Privada y Trading a través de la Mesa de Distribución de la Tesorería.

El BBVA (2020) divide su área de Banca de Inversión de la siguiente manera: Financiamientos Estructurados, M&A, Instrumentos Negociables y Mercado de Capitales. El primero está a cargo de ejecutivos, quienes son intermediarios de los clientes con el mercado de capitales y brindan orientación para que los clientes identifiquen el mecanismo más adecuado que se adapte a sus requerimientos. Uno de los principales beneficios es que buscan adaptar las características de los productos estructurados al perfil del inversor. En el caso de M&A, el banco busca apoyar a sus clientes en sus estrategias de crecimiento o desinversión a través de fusiones y/o adquisiciones. Entre los principales beneficios, el banco ofrece la búsqueda de socios financieros estratégicos, asesoramiento en procesos de venta y compra y emisión de fairness opinion. En el caso de Instrumentos Negociables, sus servicios se orientan más a la emisión de bonos y papeles comerciales. Asimismo, el banco posee las áreas de Estudios Económicos y Finanzas Corporativas externa al área de Banca de Inversiones. Con respecto al Mercado de Capitales, cuenta con un área de Trading y Liquidaciones & Custodia, en el área llamada Corporate & Investment Banking. Por el lado de Asset Management, el banco decidió tercerizar el área. En ese sentido, cuentan con cierta autonomía en la toma de decisiones, pero siempre alineados a la estrategia del BBVA Perú y de holding España.

Además, la unidad de Mercado de Capitales en el BBVA incluye BBVA SAB, con el fin de especializarse en el mercado de Valores. Esta área pertenece a Corporate & Investment Banking. Sin embargo, a pesar de que BBVA es el único banco a nivel país que cuente con un área de Behavioral Economics, puesto que ha sido implementado por la estrategia a nivel holding. En España, la casa matriz del BBVA, se cuenta con un área estructurada de Behavioral Economics a diferencia de Perú, cuya área cuenta con dos personas y pertenece al área de Marketing dentro de Client Solutions. Esto significaría que BBVA posee más recursos e incentivos para la aplicación de Behavioral Finance, puesto que responden a los intereses de su casa matriz.

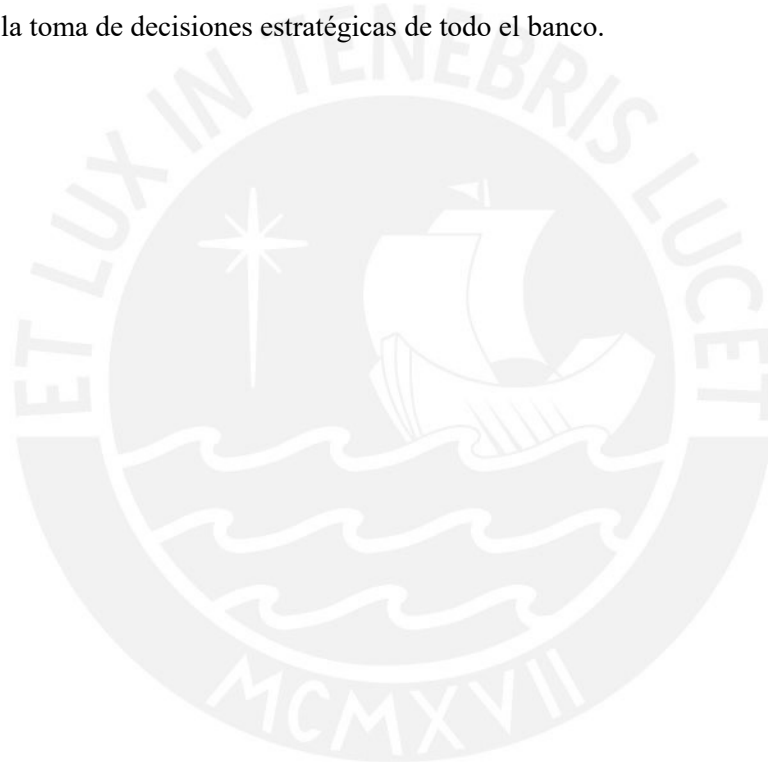
Del mismo modo, Interbank también hace uso de subsidiarias para encargarse específicamente de ciertos servicios que de otro modo conformarían su banca de inversión. En este caso, hace uso de Interfondos S.A. Sociedad Administradora de Fondos que fue constituida en julio de 1994, y cuyo fin consiste en la administración de fondos mutuos y fondos de inversión. Según las notas de los estados financieros de Interbank (2018), al 31 de diciembre de 2017 y de 2016, administraba fondos mutuos y de inversión con valores patrimoniales totales de aproximadamente S/4,196 millones y S/3,511 millones, respectivamente. Este banco, además, hace uso de Intéligo SAB, la sociedad agente de bolsa del grupo Intercorp, para ofrecer los servicios de inversión en el mercado de valores. Entonces, el banco Interbank brinda los servicios de trading de monedas y coberturas además de las finanzas corporativas como estructuración de deuda, financiamientos, entre otros.

El Scotiabank (2020), por su parte, divide su área de inversiones en tres subáreas: Scotia Fondos, Scotia Bolsa y Depósitos a plazo. El primero busca brindar a sus clientes la mejor rentabilidad de su fondo según el nivel de riesgo incluido. De la misma forma que el BBVA, el banco Scotiabank menciona que, a través de la diversificación del portafolio, se reducirá el riesgo de la cartera. Por el lado de Scotia Bolsa, las principales operaciones que realizan son en renta variable, préstamos de valores, renta fija, extrabursátiles, desmaterialización de valores. En ese sentido, también se observa el acompañamiento de asesores financieros y de la SMV, y la tendencia a una reducción del riesgo de la cartera con el fin de asegurar un nivel de rentabilidad acorde al riesgo del cliente.

El J.P. Morgan inició sus operaciones el 2017 después de ingresar al país por medio de extensiones de la matriz J.P. Morgan Chase. “El Banco es una subsidiaria de J.P. Morgan International Finance Limited y J.P. Morgan Overseas Capital LLC, las cuales poseen el 90.0 y 10.0% de las acciones, respectivamente” (Apoyo & Asociados, 2020, p. 1). Según su informe trimestral de gerencia, en su rol de Banco de Inversión, el Banco enfoca su actividad en el desarrollo de actividades de tesorería, enfocándose en la compra venta de instrumentos de renta fija, compra venta de moneda nacional y extranjera, y oferta de productos financieros derivados de moneda y renta fija (2019). Debido a su naturaleza, este dista de un público objetivo retail o de capitales pequeños; por el contrario, el segmento de atención engloba a otras instituciones financieras, grandes empresas corporativas, así como algunas entidades gubernamentales. Además de las operaciones anteriormente mencionadas, la empresa también registra ganancias por sus servicios de asesoría en temas relacionados a trading y ventas. El servicio consiste en orientar en el manejo de portafolios y negociaciones de transacciones de diversos productos financieros (derivados, monedas, bonos, etc.) fuera del mercado peruano. Según J.P Morgan (2019) en su informe trimestral, recién en el 2019 el banco empezó a recibir ingresos por tales operaciones, sumándose así a la lista de servicios ofrecidos por dicho banco que representan ingresos dentro de su gestión.

Asimismo, dentro del sector multibanca, la mayoría de los bancos activos en la actualidad son extranjeros y la mayoría de las decisiones estratégicas provienen desde holding. Este es el caso de bancos como BBVA, Scotiabank, Citibank, etc. que reportan a las sedes de BBVA España, The Bank of Nova Scotia y Citigroup. Por otro lado, en el caso de los bancos peruanos, el BCP es el líder en la mayoría de segmentos de la banca. Según Apoyo & Asociados (2019), el Banco de Crédito es líder en todos los segmentos menos en pequeñas y microempresas donde lo compensa con su subsidiaria Mibanco. Cabe mencionar que la mayoría de los bancos que ejercen en el Perú siguen una política conservadora en cuanto a su gestión de liquidez tanto en moneda extranjera como en nacional.

Dicho todo lo mencionado anteriormente, podemos observar que las áreas de la banca de inversiones en el Perú no presentan una misma división según lo revisado por cada banco. Entre las semejanzas, se ha identificado que los principales bancos del país tienden a tercerizar Asset Management para poseer una mayor especialización. Esto se puede observar con más profundidad en el caso del BCP con Credicorp Capital e Interbank con Interfondos. Asimismo, el área dedicada a las transacciones en el mercado de valores es tercerizada a subsidiarias pertenecientes al mismo grupo económico tal como sucede en el BBVA, número 1 en el mercado bursátil, con BBVA SAB; BCP con Credicorp Bolsa; e Interbank con Intéligo. Del mismo modo, el área de Estudios Económicos no se encuentra dentro del área definida como Banca de Inversiones. La tendencia de EE.EE es más de un área de investigación de mercados, con lo que brinda apoyo al comité de dirección para la toma de decisiones estratégicas de todo el banco.



## CAPÍTULO 4: APLICABILIDAD

### 1. Aplicabilidad del Behavioral Finance en la gestión de carteras

La aplicación del Behavioral Finance se puede estudiar a mayor profundidad si es que la analizamos a través de las siguientes variables: número de ola (o generación), por sujeto de estudio (o actor), por resultados de la aplicación, por área de la banca de inversiones y, finalmente, por tipo de mercado (o economía).

Entre los principales hallazgos, se ha encontrado que el número de ola guarda relación con la aplicabilidad del Behavioral Finance. Como se mencionó anteriormente, la primera ola responde a estudios cualitativos, puesto que su principal instrumento de estudio es el cuestionario. Este logra detectar en qué tipos de sesgos podrían incurrir tanto los inversores, como los asesores financieros, clientes y gerentes de unidad. Asimismo, de acuerdo a los estudios revisados para el presente trabajo de investigación, el número de ola también responde al tipo de economía, debido a que son los países con mercados en desarrollo, quienes se encuentran en la etapa de descubrir la teoría del Behavioral Finance en su primera etapa (cualitativa). No obstante, debido a lo postulado en la presente tesis, al mencionar que el Behavioral Finance posee un carácter de urgencia más elevado en economías en crisis, se podría percibir una contradicción al no existir estudios de países con altos índices de volatilidad en la segunda ola y solo estudiar su aplicación en la primera. Sin embargo, esto se explica debido al porcentaje de participación de los países en las bolsas globales. Como se mencionó en el marco teórico, el 70% de la capitalización bursátil se encuentra en los países de Europa, China y EE. UU, por lo que los países latinoamericanos no cuentan con una amplia participación en la bolsa de valores. Es por ello que los estudios revisados latinoamericanos, hasta el momento, solo corresponden a la primera ola del Behavioral Finance.

Por otro lado, la segunda ola, al ser la matematización de la teoría de BF, ha tenido mayor acogida en los países desarrollados, puesto que, al ser originaria de los mismos, los países europeos y asiáticos se encuentran en la búsqueda de la generalización y aplicación de los modelos alternativos para generalizar los resultados hallados.



**Tabla 4: Aplicación según número de ola y tipo de mercado**

	Tipo de mercado	
N° de Ola	Emergente	Desarrollado
Primera Ola	En aplicación	En aplicación
Segunda Ola	Sin aplicar	En aplicación

En la tabla número 4, se observa de manera resumen la aplicación del Behavioral Finance según número de ola y tipo de mercado. En ese sentido, se presenta una oportunidad en los mercados emergentes para aplicar los modelos alternativos que se han postulado en la segunda ola del Behavioral Finance.

Para el análisis de la aplicabilidad de behavioral finance, según los resultados de los estudios realizados a nivel global, se debe recordar los dos tipos de resultados que se pueden obtener según las olas: un perfilamiento de los agentes o un modelo multivariable que optimiza las carteras de inversión mediante la incorporación de la psicología del agente. El primer tipo de resultado es el que, sin dudas, tiene el mayor grado de aplicabilidad dentro de la banca de inversiones peruana. Esto debido a la facilidad en la implementación dentro de la institución: se resume en realizar una encuesta a todos los agentes para la evaluación de su perfil. Asimismo, la elaboración de la serie de preguntas tampoco requiere de una asignación de recursos particular puesto que se encuentran ejemplares adaptables producto de los diferentes estudios realizados previamente en países con culturas similares como lo son los países de la región latinoamérica. La identificación de este perfilamiento ayudaría a la asignación de carteras y productos dentro del área a implementarse, así como con el manejo de los clientes por agente representante.

Por otro lado, se encuentra la elaboración de modelos como producto de los estudios que hacen uso de las teorías de la segunda ola de Behavioral Finance. En este caso, a diferencia del anterior, no se puede adaptar fácilmente un modelo externo a las condiciones específicas de cada institución. Es por este motivo que preferentemente se tiene que desarrollar dentro de las organizaciones para poder obtener una medición adecuada y lo más cercana a la realidad. Sin embargo, esta opción constituye diferentes obstáculos para su aplicabilidad dentro de la banca de inversiones peruana. En primer lugar, la data que se requiere utilizar del mercado financiero puede no ser la adecuada tanto en contenido (falta de transparencia o requerimientos de como en volumen de transacciones de ciertos productos). En segundo lugar, la aprobación de un nuevo modelo a seguir dentro de la gestión de carteras significa una serie de pasos burocráticos en donde

se presenta la idea en comités dentro de la banca en donde, entre otros temas relevantes para la empresa, se establecen prioridades en la atención a estos de acuerdo al nivel de urgencia y relevancia. Además, cualquier iniciativa se debe consultar con la matriz antes de siquiera asignarle un presupuesto a la elaboración del modelo. En otras palabras, se pueden presentar complicaciones debido a la política interna de aprobación de proyectos en la banca de inversiones. Cabe recalcar que bancos como BBVA, Scotiabank, entre otros, deben seguir procesos más complicados para la aprobación de iniciativas desarrolladas en el Perú debido a su condición de subsidiarias de la matriz BBVA España y Banco Nova Scotia respectivamente. Del mismo modo, la aplicabilidad de este modelo también se complica según el tamaño de la entidad bancaria, tal como es el caso del BCP pues al ser el banco más grande del Perú, la secuencia de pasos para la aprobación de una iniciativa requerirá de mucho tiempo y, además, al tener a Credicorp como subsidiaria, surge la pregunta de qué entidad debería desarrollarlo y con qué presupuesto. Como la mayoría de bancos en el Perú no se desenvuelven como banca de inversión, sino como Banca Múltiple han separado las áreas de inversión en beneficio de cumplir los objetivos de la estrategia a nivel banco y a nivel del grupo económico. A su vez estas unidades responden a la estrategia del área; el área, del banco; y el banco, del Grupo.

Asimismo, consideramos que la razón por la cual los bancos no tienen incentivos para aplicar a Behavioral Finance dentro de las áreas de inversiones, además de los obstáculos expuestos anteriormente, es debido a que la banca en Perú no genera la necesidad de competitividad entre los integrantes. Ninguna de las entidades tiene un área dedicada a los estudios comportamentales, exceptuando al BBVA Perú que, debido a las órdenes desde holding España, tienen un área de Behavioral Economics pero que está más enfocada a las tareas de Marketing y comunicación de productos.

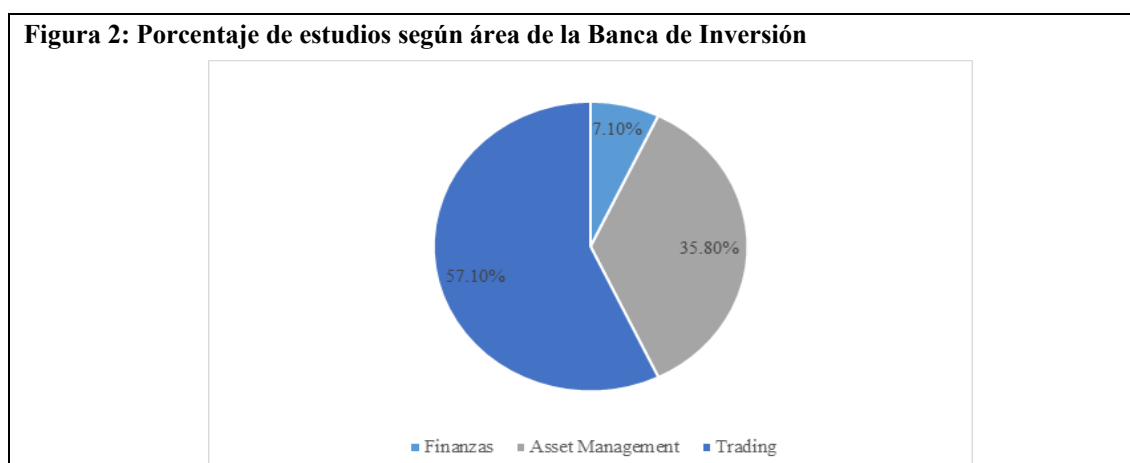
Con respecto al análisis del área de inversiones, el principal hallazgo se obtiene a través de un análisis según la urgencia de su aplicación debido a la interacción con agentes económicos para la toma de decisiones del portafolio. En la misma línea, también incluiremos en este hallazgo el horizonte de evaluación para la toma de decisiones. Es por ello que, mientras mayor sea el tiempo de análisis, la probabilidad de sesgo en las decisiones será menor; por el contrario, frente a un tiempo limitado y acortado, el inversor tenderá, por ejemplo, a tomar decisiones basadas en la experiencia o en la intuición desprendiéndose parcialmente de su lado racional. En ese sentido, como se puede observar en la tabla 5, las áreas de Trading y Asset Management son las áreas, en las que la aplicación del Behavioral Finance posee una urgencia alta; el área de urgencia media es Finanzas Corporativas; y, finalmente, las áreas con urgencia baja son Estudios económicos, M&A y Liquidaciones & Custodia.

**Tabla 5: Áreas de la banca de inversiones según urgencia de aplicación**

	Áreas de la banca de inversiones					
	Trading	Asset Management	Finanzas Corporativas	Estudios Económicos	M&A	Liquidaciones & Custodia
Urgencia	Alta	Alta	Media	Baja	Baja	Baja

Del mismo modo, según los estudios revisados, las aplicaciones del Behavioral Finance según las áreas de la banca de inversión guardan relación según su urgencia. Como se puede observar en la figura 1, de los catorce estudios que analizamos, el 57.1% fueron aplicados en el área de Trading; el 35.8%, al área de Asset Management; y sólo un 7.1% al área de Finanzas Corporativas. La principal semejanza entre Trading y Asset Management es que operan en el Mercado de Valores y la mayoría de sus decisiones se toman según se observen las variaciones del mercado en un espacio de tiempo muchas veces limitado y reducido. En esa misma línea, en el ámbito de Finanzas Corporativas, hay un estudio previo para la evaluación de variables, tendencias y Estados Financieros, por lo que la aplicación del Behavioral Finance en esta área sería más enfocada a la identificación de perfiles, la cual corresponde a una más cualitativa y de la primera ola. Esto se debe a que son los inversores de Trading junto con los agentes económicos que se encargan del área de Asset Management, quienes están expuestos a toma de decisiones con horizontes de evaluación bastante cortos, pues sus *time frames* van desde 1 minuto hasta un mes. Es por esta razón que la mayor ocurrencia de sesgos encontrados se presenta en estas áreas. Entre los hallazgos más relevantes, se ha encontrado que, al estudiar estas áreas, se evidencian patrones de diferenciación, es decir, existe una mayor tendencia a incurrir en sesgos según la edad, la educación y el sexo. Además, no son los inversores los únicos que pueden hacer uso de sesgos, sino también los asesores financieros o la alta gerencia.

**Figura 2: Porcentaje de estudios según área de la Banca de Inversión**



Finalmente, se ha evidenciado que, según el proceso de la toma de decisiones, el cual se divide en cuatro partes, se puede analizar la aplicabilidad según la urgencia en cada parte del proceso al igual que observar al agente con mayor relevancia en el análisis. Como se puede observar en la tabla 6, en la primera parte del proceso (armado de perfiles de riesgo y tipos de inversores), la urgencia es alta, puesto que se analiza al inversor, su personalidad y perfil de riesgo; en la segunda parte (armado del portafolio según el resultado), la urgencia es media, ya que el análisis se basa en lo hallado en la primera parte del proceso; para la tercera parte (selección de activos en base a creencias propias), la urgencia es muy alta, debido a que se estudia la personalidad del cliente. En este punto, la autora Gasparruti (2017) recomienda detectar los sesgos de los clientes, debido a que podrían cometer sesgos similares que los asesores financieros o inversores. Al conocer su perfil, podrán añadir o reducir activos financieros en su cartera, con lo cual aumentaría su rentabilidad. En ese sentido, conocer estos sesgos poseen un impacto directo en la rentabilidad y en la gestión del portafolio. Por último, en la cuarta parte (seguimiento de la cartera), la urgencia también es alta, puesto que, en este punto, se le explica al asesor financiero la importancia del seguimiento de la cartera y cómo responder frente a situaciones de crisis. Es por esto que la aplicabilidad del Behavioral Finance cobra sentido. Dicho de otra manera, un estudio adecuado sobre la personalidad de todos los agentes económicos involucrados y el énfasis en que el asesor financiero conozca situaciones de crisis o atípicas logrará que, de replicarse una situación similar, pueda tomar una decisión racional y no sesgada.

**Tabla 6: Nivel de urgencia y agente según parte del proceso de toma de decisiones**

	Proceso de la toma de decisiones			
	1° Parte	2° Parte	3° Parte	4° Parte
Urgencia	Alta	Media	Alta	Alta
Agente	Inversor	Inversor	Cliente	Asesor Financiero

A modo de resumen, en este capítulo, se ha analizado la aplicabilidad del Behavioral Finance según el estudio de variables tales como el número de ola, el sujeto de estudio, el tipo de mercado según el país, la parte del proceso de la toma de decisiones y los instrumentos utilizados. Según lo presentado, la aplicabilidad del Behavioral Finance es de carácter urgente en tres de las

cuatro partes del proceso de toma de decisiones, en las cuales se estudian a los inversores, a los clientes y a los asesores financieros. Para su aplicación, debido a que existen dos olas, las cuales responden a un estudio cualitativo y cuantitativo respectivamente, podrían aplicarse con instrumentos como cuestionarios y, posteriormente, utilizar los modelos alternativos para un análisis más profundo que mida matemáticamente cuándo afecta en la gestión de carteras las decisiones sesgadas por los sentimientos humanos. Asimismo, la utilización de las olas posee una relación con el tipo de mercado. Los países desarrollados se encuentran aplicando la segunda ola, mientras que los países en desarrollo aplican la primera.



# CONCLUSIONES

## 1. Conclusiones

En la presente investigación, se ha analizado la aplicabilidad del Behavioral Finance estudiando la gestión de carteras, el mercado financiero peruano y la banca de inversiones. Con respecto a la gestión de carteras, se desprende que las principales teorías postuladas ignoraban el estudio comportamental en su análisis, pues se concentraban en la matematización del riesgo y la optimización del proceso de información. En la misma línea, se concluye que la falta de aplicación del Behavioral Finance a nivel mundial se debe a que las teorías de gestión de carteras son relativamente modernas. Fue recién en la década de los 50s que se matematiza el riesgo con la teoría de Markowitz. Para la década de los 60s y 70s, los agentes económicos (inversores) contaban con la primera aparición de la tecnología y no sería hasta los 90s y el nuevo milenio que el procesamiento de datos sería una tendencia mundial. Es entonces que recién a finales de los 90s cuando la teoría se traslada de la literatura a la práctica a raíz de la crisis de los 80s. La anterior situación presentada corresponde a los países europeos y a Norteamérica por lo que el desfase de tiempo en el cual se adaptaría en Latinoamérica posee un intervalo de 10 a 15 años. Asimismo, como se ha comentado, Latinoamérica no es una región con alto enfoque en la inversión, por lo que posee mayor sentido que las aplicaciones de nuevas tendencias en el campo de la inversión demoren más en su aplicación. Esto se evidencia con los estudios globales revisados puesto que la aplicación de Behavioral Finance en las economías emergentes recién tiene una aplicación de primera ola desde el 2018 hasta la actualidad. Por otro lado, como se mencionó en el trabajo de investigación, el Behavioral Finance posee más urgencia en periodos de crisis, debido a que los inversores tienden a cometer más sesgos en situaciones que desconocen y cuando cuentan con un limitado horizonte de evaluación.

Del mismo modo, el sujeto de estudio principal de tanto las teorías modernas de la gestión de carteras como de los modelos alternativos de BF sigue siendo el inversor. Por lo estudiado en la presente tesis, se ha evidenciado que el éxito de la gestión de carteras depende también del estudio de personalidad del cliente y del asesor financiero. El valor agregado de Behavioral Finance, y lo cual apoya en su aplicabilidad, evidencia que todos los agentes que interactúen en la inversión pueden tender a influenciarse entre sí o presentar sesgos independientes al momento de la toma de decisiones. Si se detectan los sesgos que cometerían los clientes, asesores financieros e incluso jefes y gerentes, se podría recomendar con mayor precisión los activos financieros que brinden mayor rentabilidad a su cartera.

Por otro lado, el mercado financiero peruano carece de una tendencia a la inversión en comparación a otros países de Latinoamérica y a nivel mundial. Esto se evidencia, debido a que

en el país existe solo un banco de inversiones. Sin embargo, los principales bancos del país poseen áreas dedicadas a la banca de inversión, las cuales incluso tercerizan para una mayor especialización. Por ejemplo, este es el caso de las SABs y Asset Management con los fondos mutuos. No obstante, según lo revisado, estos bancos poseen una tendencia conservadora, puesto que postulan como beneficio la diversificación para un menor nivel de riesgo además de su reducido apetito de riesgo dentro de las estrategias. Además, a modo de comunicaciones, estas siempre hacen referencia a la reducción del riesgo que va acompañada de la rentabilidad que estos ofrecen.

Según lo estudiado en Argentina, el valor agregado del estudio de Victoria Gasparuti no es solo la adaptación de un proceso de toma de decisiones de inversión, sino también su estudio en la banca privada argentina puesto que, como economía emergente similar al Perú, las conclusiones que se desprenden de esta tesis pueden referenciarse con la situación de la banca peruana. En ese sentido, la primera parte del proceso de toma de decisiones que elabora la autora, es crucial no solo para definir el perfil del riesgo, sino que además permitiría analizar el tipo de personalidad del inversor. Con estos dos aportes se detectan los sesgos a los que se verían más influenciados los agentes participantes de la inversión (inversores, asesores, clientes). Frente a un perfil conservador del riesgo, en Argentina como en Perú, no existen amplias posibilidades de poseer la mayor rentabilidad posible, pero sí la mayor según el nivel de riesgo. Este perfil en los bancos generalmente se debe al nivel mínimo requerido por ya sea sus accionistas o por el grupo económico.

Con respecto a las variables estudiadas en la aplicación del Behavioral Finance, se observa su aplicación en los diferentes tipos de mercado y sujetos de estudio. Sin embargo, se desprende cuándo es optativo, recomendable o urgente su aplicación. Lo que se ha observado con esta investigación es que su aplicación es sumamente necesaria en el área de Trading y Asset Management, puesto que su campo de acción es el Mercado de Valores. Esto significa que la toma de decisiones no tiene un horizonte de evaluación extenso en algunas ocasiones, sino que el tiempo que se posee para tomarlas es muy corto en comparación con otras áreas que interactúan en otros mercados. Es en este tipo de situaciones, en las que los agentes económicos (inversores) pueden incurrir en mayores sesgos, debido a no realizar un análisis óptimo con toda la información disponible que posean. Como se revisó en la presente investigación, algunas decisiones deben tomarse en un minuto en dichas áreas.

En la misma línea, se observa que el Behavioral Finance no posee distinciones en su aplicación debido al tipo de mercado. Se han revisado estudios en mercados desarrollados y emergentes. No obstante, cobra mayor sentido de urgencia en periodos de crisis económicas, puesto que esta situación desata la euforia de los agentes económicos y se evidencian los sesgos

en mayor intensidad. Por otro lado, con respecto al sujeto de estudio, se ha evidenciado que no solamente puede estudiarse el comportamiento de los inversores, sino que también es útil estudiar a los clientes, a los asesores financieros y a la gerencia.

El Behavioral Finance aún no es una teoría generalizable estadísticamente, debido a que las corrientes de la segunda ola con sus modelos alternativos han sido propuestos recientemente en los últimos años con mayor intensidad. Esto significa que no son tan impartidos porque recién se están tomando en consideración dentro de las organizaciones además de nuevos estudios académicos para su comprobación. Es por eso, que después de estos periodos de crisis se esperaría que la segunda ola postule a los modelos alternativos producto de la presente crisis y sean estudiados y aplicados, los cuales servirían para afrontar este tipo de periodos con lo cual se podría ir generalizando su uso en el futuro. Los hallazgos que se realicen de esta oportunidad, podrán evidenciar la solidez de la teoría y reforzar la utilidad de Behavioral Finance en una organización dentro del nivel financiero/inversiones.

A pesar de su reconocimiento internacional, el Behavioral Finance en la actualidad no posee presencia dentro de la banca de inversiones peruana. En líneas generales, en el Perú, solo se cuenta con una organización con un área formal de Behavioral Economics. No obstante, la iniciativa de incluir el área se debe a órdenes de Holding y porque esta organización pertenece a un grupo español, lo que refuerza la idea de que las teorías extranjeras solo llegan a aplicarse en el Perú por órdenes de grupos económicos globales. Por otro lado, si bien el Behavioral Finance en su primera ola ha existido teóricamente varias décadas, la escasa literatura peruana sobre el tema demuestra la falta de investigación en ramas financieras y, en específico, en temas relacionados con la economía comportamental. Esta situación también podría evidenciar que el Perú posee un enfoque más práctico en la gestión de carteras y no tan estratégico-teórico.

## **2. Futuras investigaciones**

En vista de que el 2020 se ha vivido un periodo de crisis, se esperaría que en futuras investigaciones se utilicen los modelos alternativos de la segunda ola en pro de explicar la reacción de los agentes económicos en situaciones de euforia no previstas ni estudiadas previamente. Asimismo, al utilizar los modelos alternativos del BF, se podría ir demostrando los hallazgos de replicar estos modelos en diferentes organizaciones o muestras y así lograr la generalización de un modelo replicable. Si bien es cierto que los países con mayores índices de volatilidad no representan más del 30% de participación en la capitalización bursátil, existe una oportunidad para una futura investigación analizando un país en crisis cuya economía dependa de



la economía de un país desarrollado, puesto que la crisis del segundo afectaría directamente al primero.

Para el caso de la primera ola, la cual fue estudiada en esta tesis, se propone no solo ser aplicada en la Gestión Privada, sino también en la Gestión Pública, puesto que dos investigaciones revisadas aplicaban el BF en ciudadanos para buscar mejoras en los programas de pensiones. Estos estudios en la primera ola se apoyan en estadística descriptiva y evidencian que el perfil de personas que tienden a cometer más sesgos son hombres y con bajo nivel educativo. En ese sentido, una futura política pública podría sentar sus bases en investigaciones con Behavioral Finance para predecir los tipos de sesgos que cometerían los beneficiados de la misma de aplicarse la política pública.

La aplicación de Behavioral Finance de acuerdo a la primera ola de estudio, se podría aplicar en cualquier área mencionada de la banca de inversión: Asset Management, Trading, M&A, Estudios Económicos, Finanzas Corporativas, Liquidaciones y Custodia, entre otros. Como en la presente investigación, se evidenció el carácter de urgencia, las futuras investigaciones podrían enfocarse en dos ámbitos: el primero, sobre la comparación de Asset Management y Trading como las áreas con mayor urgencia; y el segundo, comparando un área con carácter urgente con una de carácter medio. Todo esto con el fin de comprobar el nivel de urgencia y su aplicación en la práctica dentro de cada entidad puesto que esto depende en gran parte al perfil de las personas que las integran.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apoyo & Asociados. (2019, junio). *Informe semestral Banco de Crédito del Perú*. <http://www.aai.com.pe/wp-content/uploads/2019/09/BCP-Jun19.pdf>
- Apoyo & Asociados. (2020, septiembre) Informe semestral J. P. Morgan Banco de Inversión. Recuperado de <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/JP%20Morgan%200620%20-%20Inst%20e%20Instrum.pdf>
- Areiqat, A. Y., Abu-Rumman, A., Al-Alani, Y. S., & Alhorani, A. (2019). Impact of behavioral finance on stock investment decisions applied study on a sample of investors at Amman stock exchange. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23(2), 1-17
- Arias, L. D. (2013). Propuesta de mejora de la gestión de la cartera de inversión, basado en la medición del riesgo y rentabilidad en la Asociación Solidarista de Empleados de Ernst & Young, SA (ASEEY).
- Banco Central de Reserva del Perú. (2006). 75 años de la gerencia de Estudios Económicos. *Moneda*, 133. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/Moneda-133/Revista-Moneda-133-06.pdf> Barberis, N., & Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. *Handbook of the Economics of Finance*, 1, 1053-1128.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2019). Folleto Institucional. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/sobre-el-bcrp/folleto/folleto-institucional.pdf>
- Barros Fernandes, J. L. (2007). Risk taking in financial markets: behavioral perspective (Tesis doctoral. Universidad Carlos III de Madrid. Madrid, España).
- BBC. (21 de abril de 2020). Guerra comercial entre Estados Unidos y China: cómo recrudescieron su conflicto con un aumento recíproco de aranceles (y cómo esto desplomó los mercados): BBC News Mundo. Sitio web: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-49452816>
- BBVA Research. (18 de Junio de 2020). Inflación 2020. Recuperado de <https://www.bbva.com/es/pe/bbva-research-estima-que-la-inflacion-en-el-peru-seguira-cediendo/>
- BCP. (2019). Reporte Anual 2018. <https://ww3.viabcp.com/Connect/ViaBCP2019/Relaciones%20con%20Inversionistas/Reporte%20Anual%20BCP.pdf>

- Bernardino, A. C., Gamir, P. J. A., Saiz, R. L., García, C. Á., & Gutiérrez, A. E. (2016). *Manual del sistema financiero español: 27.ª edición actualizada*. Editorial Ariel.
- Blasco, N., y Ferreruela, S. (2017). Behavioral finance: ¿Por qué los inversores se comportan como lo hacen y no como deberían? BME, 2017.
- Buffett, M., & Clark, D. (2011). *The Warren Buffett Stock Portfolio: Warren Buffett Stock Picks: Why and When He Is Investing in Them (First Edition, 1st Printing ed.)*. Scribner Book Company.
- Cabrera, R., & Rodríguez, A. (2020). *Financial Markets and International Stock Exchanges*. (Tesis de Pregrado). Universidad de La Laguna, España
- Casilda, R. (5 de marzo de 2012). El papel del sistema financiero. *El País Economía*. Recuperado de [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2012/03/05/economia/1331063746\\_850215.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2012/03/05/economia/1331063746_850215.html)
- Castaño, V., & Gallego, A. (2019). *Análisis de la incidencia de las finanzas conductuales en la toma de decisiones empresariales (Tesis de pregrado)*. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria, Colombia.
- CFA Institute. (2019). *CFA program curriculum: Level III, 2019*. Boston, Mass: CFA Institute.
- Chen, J. M. (2016). *Postmodern Portfolio Theory*. London, Reino Unido: Palgrave Macmillan.
- Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera, CMIF (2015). *Perú: Estrategia Nacional de Inclusión Financiera*. Lima: Ministerio de Economía y Finanzas. Disponible en: <https://www.mef.gob.pe/contenidos/archivos-descarga/ENIF.pdf>
- Contreras, O. E., Stein Bronfman, R., & Vecino Arenas, C. E. (2015). Estrategia de inversión optimizando la relación rentabilidad-riesgo: evidencia en el mercado accionario colombiano. *Estudios Gerenciales*, 31(137), 383–392. doi:10.1016/j.estger.2015.07.005
- Crespo, A. J. L. (2005). Construcción de la “Frontera Eficiente” de portafolios de inversión en México. *Denarius*, (10), 131-131.
- Deaves, A. (2010). *Behavioral Finance*. Ohio: Cengage Learning.

- Department of Finance, School of Business Administration, University of Florida, PO Box 117168, Gainesville, FL 32611-7168, USA. (2003). Behavioral finance. *Pacific-Basin Finance Journal*, 11(4), 429-437. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0927538X03000489>
- Diario El Peruano. (2020a, abril 6). DECRETO LEGISLATIVO No 1455. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-crea-el-programa-reactiva-peru-par-decreto-legislativo-no-1455-1865394-1/>
- Diario El Peruano. (2020b, abril 12). RESOLUCIÓN MINISTERIAL No 134-2020-EF/15. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-reglamento-operativo-del-programa-reactiva-peru-resolucion-ministerial-no-134-2020-ef15-1865501-1/>
- Dragone, D., & Vanin, P. (2020). Substitution Effects in Intertemporal Problems. Bolonia: Departamento de ciencias económicas
- Ecommerce News. (18 de junio de 2020). Comercio electrónico en Perú: Radiografía del crecimiento en el 2019. Recuperado de <https://www.ecommerce-news.pe/ecommerce-insights/2020/crecimiento-del-comercio-electronico-en-peru.html>
- Engilbjört A. (2011). Modern Portfolio Theory: Does it work? (Tesis de maestría). University of Iceland, Iceland.
- Fabozzi, F. J. (2015). *Capital Markets*. Amsterdam, Países Bajos: Amsterdam University Press.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2004). The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 18(3), 25-46. [doi.org/10.1257/0895330042162430](https://doi.org/10.1257/0895330042162430)
- Fernandes, B., & Luiz, J. (2007). Risk taking in financial markets: a behavioral perspective. Madrid, Spain: Universidad Carlos III De Madrid, Department of Business Administration.
- Fieger, J. (2017). Behavioral Finance and Its Impact on Investing (Tesis de pregrado). Liberty University, Estados Unidos de América
- Flóres, A., (2020). Análisis del comportamiento del mercado bursátil en las principales bolsas de valores en América Latina periodo 2005-2019. (Tesis de pregrado. Universidad Técnica de Machala. Machala, Ecuador).

- Galanidis, I. (2016). The effect of Behavioral Finance on Capital Markets: The case of PIIGS (Tesis de maestría. International Hellenic University. Themi, Grecia).
- Gálvez, P., Salgado, M., & Gutiérrez, M. (2010). Optimización de carteras de inversión modelo de Markowitz y estimación de volatilidad con Garch. *Horizontes empresariales*, 9(2), 39-50.
- Gasparutti, V. (2017). Behavioral Finance (Tesis de maestría. Universidad Torcuato di Tella. Buenos Aires, Argentina). Recuperada de <http://repositorio.utdt.edu/handle/utdt/6604>
- Gestión. (2017, 19 agosto). El sector financiero en Perú presenta vulnerabilidades en seguridad cibernética. *Diario Gestión*. <https://gestion.pe/tecnologia/sector-financiero-peru-presenta-vulnerabilidades-seguridad-cibernetica-141940-noticia/>
- González Igual, M. (2018). Decoding behavioral finance: the practitioner's view (Tesis doctoral. Universidad Pontificia de Comillas. Madrid, España). Recuperada de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/32119/TD00338.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hassan, H.A. and Abbas, S.K. (2019), "Factors influencing the investors' intention to adopt Takaful (Islamic insurance) products: A survey of Pakistan. *Journal of Islamic Marketing*, 11 (1). [doi.org/10.1108/JIMA-03-2018-0064](https://doi.org/10.1108/JIMA-03-2018-0064)
- Hirshleifer, D. (2001). Investor Psychology and Asset Pricing. *The Journal of Finance*, 56(4), 1533-1597. [doi.org/10.1111/0022-1082.00379](https://doi.org/10.1111/0022-1082.00379)
- Hon, T.Y. (2012). The Behaviour of Small Investors in the Hong Kong Derivatives Markets: A Factor Analysis. *Journal of Risk and Financial Management*, 5(1). <http://dx.doi.org/10.3390/jrfm5010059>
- Idárraga, C. (2018). Behavioral Finance. How psychological factors can influence the stock market (Tesis de pregrado. University of Iceland. Reykjavík, Islandia). Recuperada de <http://hdl.handle.net/1946/30087>
- Interbank. (2018, febrero). Memoria Anual 2017. <https://interbank.pe/documents/20182/2263274/memoria-anual-2017.pdf/bf59dc45-ed54-426e-a469-b72aa02a3fc5>

- J.P. Morgan. (2019, octubre). Informe Trimestral de Gerencia – Septiembre 2019. <https://www.jpmorgan.com/content/dam/jpm/global/disclosures/PE/peru-informe-trimestral-de-gerencia-3t-2019.pdf>
- Jarillo, D. J., & Straub, T. (2007). *Reasons for Frequent Failure in Mergers and Acquisitions: A Comprehensive Analysis* (2007 ed.). Deutscher Universitätsverlag.
- Kahn, R. N. (2019). El Futuro de la Gestión de Inversiones. Recuperado de <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/book/ef-publication/2019/future-of-investment-management-spanish.ashx>
- Lin, E. M., Sun, E. W., & Yu, M. T. (Marzo, 2020). Behavioural data-driven analysis with Bayesian method for risk management of financial services. *International Journal of Production Economics* 228. doi:10.1016/j.ijpe.2020.107737
- Lomparte, A. & Sandoval, W. (2017). La flexibilización de los límites de inversión en el extranjero y el desempeño de la gestión de portafolio de las AFP's en el Perú. (Tesis de pregrado. PUCP. Lima, Perú). Recuperada de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/8540>
- López-Aliaga, R. (1997). La Intermediación Financiera y Banca de inversiones en el Perú. *Derecho & Sociedad* (12), 110-119. Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoysociedad/article/view/16674>
- López-Aliaga, R., & Sousa, D. L. (1996). Banca de inversión en el Perú. Piura: Universidad de Piura.
- Manuelito, S. & Jiménez L., (2010). Los Mercados Financieros En América Latina Y El Financiamiento De La Inversión. CEPAL, Chile.
- Markowitz, H. (Marzo, 1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1). [doi.org/10.2307/2975974](https://doi.org/10.2307/2975974)
- Martinez, A. (2013). Gestión de carteras de inversión : la evaluación de la performance. España: Universidade da Coruña.
- Mercado & Asesoría | Banca Personas | BCP. (2020). BCP. <https://www.viabcp.com/inversiones/mercado-y-asesoria>

Mercado de capitales. (2020). Interbank. <https://interbank.pe/empresas-instituciones/servicios-especializados/finanzas-corporativas/mercado-de-capitales?rfid=navegacion:menu-principal:link#!lq-pd-1>

Merrin, R. P. (2015). El afecto, las decisiones financieras y los mercados financieros.

MINEM (2020). Institucional. 16/06/2020. Sitio web: <http://mineria.minem.gob.pe/institucional/peru-pais-minero/>

Ministerio de Economía y Finanzas. (14 de junio de 2020). *CAPÍTULO I. Conceptos Básicos sobre el Mercado de Valores*. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/portal-de-transparencia-economica/297-preguntas-frecuentes/2186-capitulo-i-conceptos-basicos-sobre-el-mercado-de-valores->

Mutum, K. (Junio, 2020). Volatility Forecast Incorporating Investors' Sentiment and its Application in Options Trading Strategies: A Behavioural Finance Approach at Nifty 50 Index. *Vision* 24(2), 217–227. doi.org/10.1177/0972262920914117

Noriega, O. (2016). Behavioural finance aplicada en los fondos de pensiones y desarrollo del programa Sustainable en México como Save more tomorrow en USA (Tesis de maestría. Universidad Panamericana. Ciudad de Mexico, Mexico). Recuperada de <https://scripta.up.edu.mx/bitstream/handle/20.500.12552/2311/156267.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pardo, S. (30 de abril de 2019). ¿Qué es un Activo Financiero? Blog de Bolsa - Eurekers. Recuperado de <https://www.eurekers.com/cursosbolsa/que-es-un-activo-financiero>

Popp, K. M. (2013). *Mergers and Acquisitions in the Software Industry: Foundations of due diligence* (1.<sup>a</sup> ed.). Alemania: Books on Demand.

Quiénes Somos. (2020). Credicorp. <https://www.credicorpcapital.com/inicio/nosotros/quienesomos>

Ramesh, T., & Venkateshwarlu, M. (2011). A New Quantitative Behavioral Model for Financial Prediction. En *Third International Conference on Information and Financial Engineering* (Vol. 12).

Ritter, J. R. (Septiembre, 2003). Behavioral finance. *Pacific-Basin finance journal* 11(4), 429-437.

- Roll, R., & Ross, S. A. (Diciembre, 1980). An empirical investigation of the arbitrage pricing theory. *The Journal of Finance* 35(5), 1073-1103.
- Salazar, E. (2020, abril 26). Reactiva Perú: Bancos elegirán a empresas que recibirán préstamos avalados por el Estado. *Ojo Público*. Recuperado de <https://ojo-publico.com>
- Sanders, N. R. (2003). Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment,. *International Journal of Forecasting*, 19(3), 544-545. [https://doi.org/10.1016/s0169-2070\(03\)00031-1](https://doi.org/10.1016/s0169-2070(03)00031-1)
- SBS (2020). ¿Quiénes somos?. Recopilado el 16/06/2020. Sitio web: <https://www.sbs.gob.pe/quienessomos>
- Scott, M. (1973). *Daring sea captains*. Minneapolis: Lerner Publications Co.
- Shah, P. C. (2010). *Decision framing and corporate behavioral finance: Study of selected indian companies* (Tesis doctoral. Shri Jairambhai Patel Institute of Business Management. Gandhinagar, India).
- Shanken, J. (1982). The Arbitrage Pricing Theory: Is it Testable? *The Journal of Finance*, 37(5), 1129-1140. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1982.tb03607.x>
- Shiller, R. J. (Marzo, 2003). From efficient markets theory to behavioral finance. *Journal of economic perspectives* 17(1), 83-104. [Doi.org/10.1257/089533003321164967](https://doi.org/10.1257/089533003321164967)
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (Marzo, 1997). The Limits of Arbitrage. *The Journal of Finance* 52(1), 35-55. [doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03807.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03807.x)
- Standard & Poor's Financial Services. (2020). S&P Global ratings confirma calificaciones en moneda extranjera de Perú de «BBB+/A-2»; la perspectiva se mantiene estable. Recuperado de [https://www.standardandpoors.com/es\\_LA/delegate/getPDF?articleId=2425137&type=NEWS&subType=RATING\\_ACTION](https://www.standardandpoors.com/es_LA/delegate/getPDF?articleId=2425137&type=NEWS&subType=RATING_ACTION)
- Statman, M. (Junio, 2014). Behavioral finance: Finance with normal people. *Borsa Istanbul Review* 14(2), 65-73.
- Thaler, R. (Noviembre, 1999). The End of Behavioral Finance. *Financial Analysts Journal* 55(6), 12-17. [doi.org/10.2469/faj.v55.n6.2310](https://doi.org/10.2469/faj.v55.n6.2310)

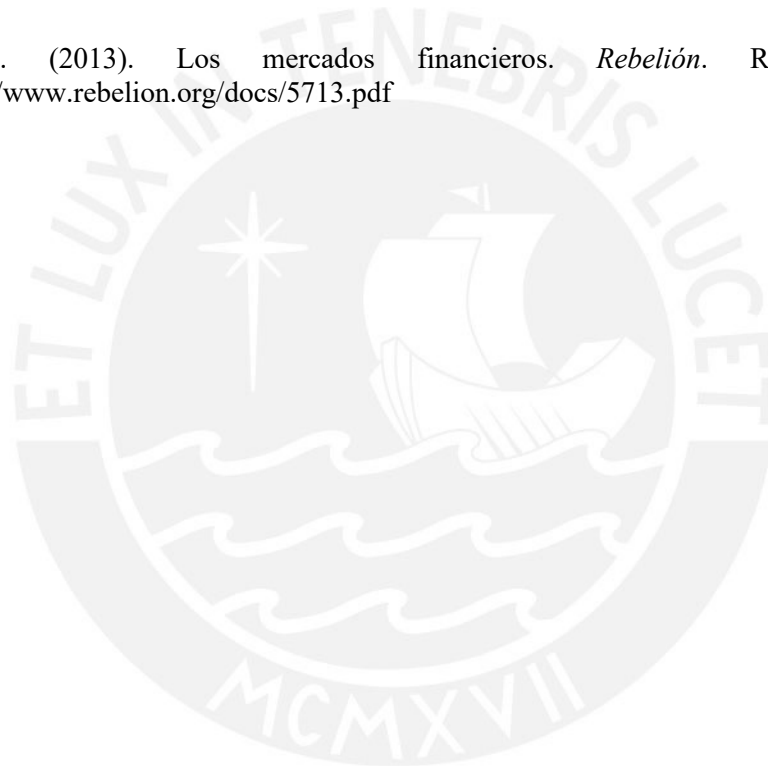


Useche A., A. J. (2015). Construcción de portafolios de inversión desde las finanzas del comportamiento: una revisión crítica. Cuadernos de Administración 28(51), 57-72. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/205/20543851001.pdf>

Yan, F. (2018). Behavioral finance strategic application in risk investment based on the Chinese and European Financial Market (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España)

Yoshinaga, C. E., & Ramalho, T. B. (Enero, 2014). Behavioral Finance in Brazil: applying the prospect theory to potential investors. Revista Brasileira de Gestão de Negócios 16(53), 594-615. doi.org/10.7819/rbgn.v16i52.1865

Zacharie, A. (2013). Los mercados financieros. *Rebelión*. Recuperado de <https://www.rebelion.org/docs/5713.pdf>



## ANEXOS

### ANEXO A: Cuestionario de perfil de riesgo del inversor

Tabla A1: Cuestionario de perfil de riesgo del inversor

Preguntas	Alternativas de respuestas
¿Cuál es el principal objetivo de este portafolio de inversión? El resultado deberá responder si su objetivo es:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener una cartera de protección contra la pobreza/pérdidas</li> <li>• Tener una cartera con el objetivo de hacer dinero (con el concepto subyacente de “hacerse rico”)</li> <li>• Una combinación de ambos (en este caso la proporción de cada nivel será discrecional y determinado por el asesor financiero)</li> </ul>
¿Cuál es su horizonte de tiempo para la inversión de este capital?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos de 1 año (corto plazo)</li> <li>• Entre 1 año y 5 años (mediano plazo)</li> <li>• Más de 5 años (largo plazo)</li> </ul>
¿Cuánto representa este portafolio de su total de activos? Respuestas posibles:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 15%</li> <li>• De 15% a 35%</li> <li>• Más de 35%</li> </ul>
¿Cómo clasificaría su experiencia en inversiones? Respuestas posibles:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitada, tengo poca experiencia en inversiones</li> <li>• Moderada, tengo alguna experiencia, pero me gustaría recibir orientación y asesoría en la medida que lo solicite</li> <li>• Extensa, me siento seguro para tomar decisiones de inversión y estoy apto para entender y ponderar los riesgos asociados</li> </ul>
Considerando un retorno esperado del 10% anual, ¿Estaría dispuesto a aceptar, temporalmente, una pérdida acumulada nominal del 2%, para alcanzar la rentabilidad esperada de este portafolio?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definitivamente no</li> <li>• Por un período corto de tiempo de hasta 1 año</li> <li>• Por un período medio de tiempo de hasta 3 años</li> </ul>
Considerando un horizonte de inversión de 1 año, con un retorno esperado del 10% en el mismo periodo, ¿Cuál es el intervalo de retorno esperado para este portafolio?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre 4% y 8%</li> <li>• Entre 1% y 14%</li> <li>• Entre -5% y 25%</li> </ul>
Suponga que sus inversiones en acciones pierden 50% del valor, ¿Qué haría usted?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vendería todas mis acciones</li> <li>• Mantendría la posición, esperando una mejora en el mercado</li> <li>• Aumentaría mi posición en acciones, a la espera del regreso de los precios a los niveles anteriores</li> </ul>

Fuente: Gasparruti (2017)

## ANEXO B: Matriz de hallazgos de la primera ola

Tabla B1: Recopilación de bibliografía internacional de primera ola

País	Autor	Sujeto	Tipo de mercado	Área	Instrumentos	Hallazgos
Argentina	Victoria Gasparruti (2017)	Wealth Management	En desarrollo	Asset Management	Cuestionarios	Cuatro tipos de Behavioral Investors y cuestionarios aplicables a los clientes e inversores Cuatro pasos del proceso de toma de decisiones
México	Oswaldo Noriega (2016)	Pensionistas del fondo de pensiones	En desarrollo	Asset Management	Encuesta	Los sesgos afectan en un 50% la toma de decisiones de la ciudadanía mexicana
España	Manuel González-Igual (2018)	Inversores	Desarrollo	Trading	Cuestionarios	Los sesgos se presentan con mayor intensidad frente a una menor educación financiera, género masculino y menor edad
Hong Kong	Tai-Yuen Hon (2012)	Inversores junior	En desarrollo	Trading	Análisis factorial exploratorio	El comportamiento de los inversores junior evidencia e influencia del entorno y del grupo del área
Jordania	Ahmad Yousef Areiqat et. al. (2019)	Inversores	En desarrollo	Trading	Cuestionarios, análisis estadístico (regresión múltiple y jerárquica)	El impacto del financiamiento conductual en la bolsa de Valores está representado por tres factores conductuales que afectan las decisiones de inversión: <i>overconfidence</i> , <i>loss aversión</i> , y <i>herding</i>
Pakistán	H.A Hasam (2019)	Inversores	En desarrollo	Asset Management	Cuestionarios	Los resultados revelan que los factores como la ventaja relativa, la compatibilidad, la influencia social la conciencia y la religiosidad poseen un impacto significativo en la intención de compra de Takaful.

## ANEXO C: Matriz de hallazgos de la segunda ola

Tabla C1: Recopilación de bibliografía internacional de segunda ola

País	Autor	Sujeto	Tipo de mercado	Área	Instrumentos	Hallazgos
PIIGS	Iordanis Galadinis (2016)	Mercado de capitales de los PIIGS	Crisis	Trading	Estadística descriptiva, Regresiones econométricas	La expectativa racional del inversor para todos los mercados no explica la variabilidad del volumen de negociación
China y Europa	Fangyuan Yan (2018)	Mercado financiero Europeo y Chino	Desarrollado	Trading	Econometría y estadística	El mercado de valores chino era un mercado ineficiente y el mercado de valores europeo es un mercado eficiente. La provisión del gobierno podría mejorar el desarrollo del mercado y se asoció positivamente con la eficiencia de la empresa. El período de inversión a corto plazo es más adecuado para el mercado de valores chino y el período de inversión media es más adecuado para el mercado de valores europeo.
India	Pinal Shah (2015)	Compañías Indias	Desarrollado	Finanzas corporativas	Modelos económicos, econometría, estadística	Hay una gran cantidad de aplicaciones de costeo de las finanzas del comportamiento del agregado del mercado de valores, fondos cerrados, comportamiento de los inversores y finanzas corporativas del comportamiento. Al concentrarse en los aspectos corporativos de las finanzas del comportamiento, se realizan muchas investigaciones en el campo, pero identificarlas como parte del comportamiento de las finanzas corporativas es muy difícil.
Brasil	Claudia Emiko Yoshinaga y Thiago Borges Ramalho (2014)	Inversores	Emergente	Trading	Cuestionarios, econometría	La preferencia por las opciones que ofrecían cierta ganancia y presentaban inconsistencias efectivas en la toma de decisiones por parte de la mayoría de los encuestados solo cuando la elección involucraba perspectivas con probabilidades extremadamente bajas.

**Tabla C1: Recopilación de bibliografía internacional de segunda ola (continuación)**

País	Autor	Sujeto	Tipo de mercado	Área	Instrumentos	Hallazgos
España y Brasil	José Luiz Barros Fernandes (2007)		Desarrollado	Asset Management	Modelos económicos	<p>Las proposiciones sugieren que los gerentes en fondos manejados pasivamente tiendan a ser recompensados sin el honorario variable y sean adversos al riesgo.</p> <p>En fondos manejados activamente, si los incentivos reducirán o aumentarán la toma de riesgo del fondo dependerá de su posibilidad de superar la rentabilidad de su cartera de referencia.</p> <p>El horizonte evaluativo influencia las preferencias del riesgo del gerente, en el sentido que si han obtenido mal (buenos) resultados en un período, ellos tienden para elegir inversiones (conservadoras) más arriesgadas en el período siguiente dado el mismo horizonte evaluativo</p>
Singapore	Thimmaraya Ramesh y Masuna Venkateshwarlu (2011)	Financial asset pricing	Desarrollado	Trading	Neural Networks or Support Vector Regression (SVR), OLS regression, Monte Carlo Simulations, Particle Swarm Optimization	<p>El presente modelo de comportamiento cuantitativo tiene un error de alrededor de 5 dólares. El enfoque actual ha reducido el error RMS en un 75%, lo cual es muy interesante.</p>
Taiwan	Lin, Edward M.H. (2020)	Mercado de Valores de EEUU	Desarrollado	Asset Management	Modelos estadísticos (multivariados)	<p>A través del uso de big data se puede estimar el riesgo para analizar más efectivamente al cliente</p> <p>Tanto la simulación como los resultados empíricos demuestran que el método bayesiano puede mejorar significativamente las operaciones de gestión de riesgos</p>

**Tabla C1: Recopilación de bibliografía internacional de segunda ola**

(continuación)				Área	Instrumentos	Hallazgos
India	Kelvin Mutum (2020)		Desarrollado	Trading	Modelo de factores múltiples	<p>El rendimiento de las estrategias de negociación de opciones puede mejorarse si el pronóstico de volatilidad que incorpora el sentimiento de los inversores se incorpora en el mercado indio</p> <p>Los resultados de la prueba de causalidad y regresión indican que el sentimiento de los inversores y sus cambios deben incluirse en el modelo de pronóstico.</p> <p>El resultado de la simulación muestra que el rendimiento del comercio de opciones podría mejorarse si el pronóstico de volatilidad que incorpora el sentimiento de los inversores, particularmente IVIX, se incorporara en el proceso de toma de decisiones en el mercado indio de opciones.</p>

