

## **Finanzas del comportamiento, aversión al riesgo y a la pérdida**

Por

Miguel Sosa Jiménez  
Facultad de Empresas  
Recinto Metropolitano  
Universidad Interamericana de Puerto Rico

### **Resumen**

Este trabajo presenta el modelo conductual de las finanzas, la aversión al riesgo y a la pérdida, utilizando el método de investigación de archivo. Incluye ejemplos de situaciones y preguntas hipotéticas que clarifican los conceptos que se discuten. Puntualiza brevemente el modelo financiero general y sus principales aportaciones al estudio de las finanzas. Matiza el modelo del comportamiento y su aportación a la investigación financiera. Plantea cómo se integra la psicología cognitiva a los modelos financieros tradicionales en el proceso de toma de decisiones. Discrimina con respecto a la aversión al riesgo como principio fundamental en el análisis financiero clásico y la aversión a la pérdida desde la perspectiva del enfoque del comportamiento tomando como base la Teoría de las Perspectivas. Concluye destacando la necesidad de futuras investigaciones que dirijan su esfuerzo a explicar con mayor profundidad, el alcance de los factores psicológicos en la toma de decisiones de los individuos en las empresas y los mercados, procurando ampliar la contribución de conocimiento y experiencias en el campo de las finanzas.

*Palabras clave:* Aversión al riesgo, aversión a la pérdida, finanzas clásicas, finanzas conductuales.

## **Finanzas del comportamiento, aversión al riesgo y a la pérdida**

La teoría financiera moderna, establece que los mercados son eficientes. Los precios de los valores en el mercado son aleatorios y no pueden ser definidos con toda seguridad (Fama, 1965). Desde la perspectiva positivista, la eficiencia de los mercados se logra haciendo disponible la nueva información de las empresas. Esto tiene el efecto de cambiar los precios de las acciones (Fama, Fisher, Jensen & Roll, 1969), así que la información que circula en el mercado afecta el valor de los activos ajustándose al nuevo valor intrínseco derivado de la nueva información (Fama, 1991). El modelo asume que los individuos que participan en el mercado son racionales y su principal objetivo es maximizar su función de utilidad mediante la toma de decisiones, basada en la información que poseen (Shleifer, 2000).

Por otro lado, el modelo conductual investiga el comportamiento de los individuos en la toma de decisiones financieras, identificando cómo la gente piensa al momento de decidir. Es el estudio de cómo influye la psicología en el comportamiento de los individuos que toman decisiones y cómo estas afectan su entorno financiero (Sewell, 2010). Reconoce, que los humanos que actúan decidiendo en los mercados financieros, están sujetos a emociones que motivan su manera de actuar (Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1992). Las finanzas del comportamiento enfocan su objetivo en identificar las heurísticas y sesgos que afectan la toma de decisiones financieras de los individuos bajo condiciones de riesgo e incertidumbre (Kahneman, 2011; Kahneman & Tversky, 1979; Shiller & Thaler, 2007; Statman, 2014). El modelo del comportamiento plantea que los agentes no son totalmente racionales en su toma de decisiones debido a sus preferencias o creencias individuales. Es decir, cómo piensan quienes toman decisiones financieras y en qué momento los mercados son ineficientes (Singh,

2012). La experiencia, el conocimiento, los sentimientos, el carácter, el entorno, las peculiaridades demográficas y la dependencia de beneficio influyen en sus decisiones y en sus juicios valorativos (Popa, Şpan, & Fulop, 2010).

Este trabajo presenta, de manera introductoria, las finanzas del comportamiento, el concepto de aversión al riesgo y el sesgo de aversión a la pérdida. El análisis está enmarcado, en parte, por los trabajos de Kahneman y Tversky, originalmente presentado en 1979 y ampliado con posterioridad (Tversky & Kahneman, 1986; Tversky & Kahneman, 1991, 1992). El proceso de exploración se ha llevado a cabo utilizando el método de investigación de archivo (Mckemmish & Gilliland, 2013) y el análisis de un ejemplo hipotético (Popa, Şpan, & Fulop, 2010; Aqel, 2011; Faux, 2012). Seguido a la introducción, se presenta un breve resumen de las finanzas clásicas, enfocándose en los principales eventos que dieron margen al desarrollo de esta disciplina. El tercer tema presenta, las finanzas del comportamiento y su relación interdisciplinaria entre el enfoque clásico y del comportamiento. La cuarta parte define la aversión al riesgo y a la pérdida y la quinta parte, presenta las conclusiones y comentarios generales.

### **Finanzas Clásicas - Antecedentes**

El enfoque clásico de las finanzas presenta dos puntos de vista fundamentales; finanzas corporativas u organizacionales y de mercado. El primero se orienta a temas principalmente de la empresa con relación a sus decisiones de financiamiento y dividendos, el segundo a los mercados y las decisiones financieras bajo riesgo e incertidumbre (Asquith & Weiss, 2016; Juma'h & Pacheco, 2007, 2008; Torrez et al., 2006). El adelanto de las finanzas corporativas ha sido influenciado por el conocimiento y la investigación provista por otras disciplinas. Las

ciencias físicas, las matemáticas, la estadística, la psicología y sociología han suministrado herramientas valiosas al análisis financiero de las empresas y los mercados (Olsen, 2010). Por años los investigadores han utilizado estas aportaciones para desarrollar modelos financieros que contribuyen al quehacer económico en general. Estos nuevos enfoques se han insertado en el estudio de las finanzas y su resultado ha sido el desarrollo de modelos que afectan la toma de decisiones de los gerentes y administradores. Se enmarcan principalmente en variedad de principios, en algunos casos empíricos, otros positivistas lógicos y generalmente un método inductivo de análisis. Los sucesos que a continuación se presentan, discuten de forma resumida algunos modelos que la literatura considera fundamentales en el estudio y desarrollo de las finanzas corporativas que aun hoy prevalecen.

### **Antecedentes**

Durante los años cuarenta se desarrolló “La Teoría de la Utilidad Esperada” (Von Newman & Morgenstern, 1944), la cual plantea el comportamiento racional del individuo en la toma de decisiones bajo incertidumbre. Es decir, los individuos eligen a partir de los beneficios personales que les genera cada resultado al momento de realizar la toma de decisiones. Este modelo proponía determinar la mayor utilidad de las inversiones, seleccionar la que mayor utilidad esperada presentará y colocar la inversión en dicho valor. Esa guía permitiría realizar decisiones asumiendo la racionalidad de los individuos en situaciones inciertas o de riesgo, asumiendo algunas proposiciones o axiomas (asimetría, transitividad, continuidad e independencia) fundamentales para la toma de decisiones.

Posteriormente, surgen pensamientos y aplicaciones innovadoras que plantean la diversificación de cartera, por medio del análisis de media y varianza en el estudio de un

portafolio de activos (Markowitz, 1952, 1959). La teoría moderna de la cartera asume que el inversionista es adverso al riesgo de manera que prefiere la alternativa segura de inversión. El enfoque estaba dirigido a reducir el riesgo sistemático del activo y maximizar el rendimiento mediante la diversificación de la cartera. El primero, medido por la desviación estándar y el segundo por el valor de la media. Su objetivo fundamental era, definir una cartera de inversiones o construir un portafolio de activos eficientes, que permitiera mantener un nivel de riesgo mínimo para un nivel de rendimiento esperado. De manera que además del rendimiento, para el inversionista, es de interés el riesgo que el activo pueda presentar (Markowitz, 1952, 1959).

El enfoque corporativo es planteado por Modigliani y Miller (MM) en 1958, cuando proponen su tesis sobre la irrelevancia de la estructura de capital en el valor de la empresa. Su trabajo aportó a la discusión, el efecto de este tema en la firma y cómo influye en el valor del mercado de la misma. Según, Zambrano y Acuña (2011), MM plantearon una posición diferente a la teoría de la relevancia discutida previamente por Graham y Dodd (1940), Durand (1952), Guthman y Dougall (1955). MM asumen un modelo de mercado perfecto y concluyen que las decisiones de financiamiento y dividendos (deuda y capital) no afectan el valor de la empresa (Modigliani & Miller, 1958; Miller & Modigliani, 1961).

Siguiendo la corriente financiera de la época y el análisis de Markowitz, (1952, 1959) surge el modelo de valoración de activos de capital (Capital Asset Pricing Model – CAPM, por sus siglas en inglés) (Sharpe, 1964; Lintner, 1965; Mossin, 1966; Black, 1972) que marca el nacimiento de la teoría de valoración de activos de capital (Fama & French, 2004). Inserta el concepto de activo libre de riesgo, planteado por Tobin (1958). Utiliza el factor beta para medir riesgo y establecer una correlación entre el riesgo sistemático y el del activo o no sistemático, lo que define la prima de riesgo. El inversionista tendrá la expectativa de obtener un mayor

rendimiento asumiendo que el riesgo se incrementa. Dicho de otra manera, en la medida que el activo represente un riesgo mayor al sistemático, el emisor tendrá que pagar un costo superior al del mercado, lo que se identifica como la prima de riesgo. Esto evidencia el comportamiento racional del individuo en su expresión, caracterizada por la aversión al riesgo.

En este entorno financiero, se desarrolla la teoría de los mercados eficientes. La misma establece que los mercados financieros son eficientes, los precios de los valores son aleatorios y no pueden ser definidos con toda seguridad (Fama, 1965, 1970). Desde una perspectiva positivista, la eficiencia de los mercados se logra haciendo disponible la nueva información de las empresas, lo que tiene el efecto de cambiar los precios de las acciones (Fama, Fisher, Jensen & Roll, 1969). Así que, la información que circula en el mercado afecta el valor de los activos, ajustándose al nuevo valor intrínseco derivado de la nueva información (Fama, 1991). “Un mercado en el cual los precios reflejan plenamente la información disponible es llamado eficiente” (Fama, 1970, p. 383). Resume su planteamiento en tres formas de categorizar la información. La forma débil, que muestra la información histórica de los precios de los valores, la forma semi-fuerte, que incluye la información histórica y la que se ha hecho pública al mercado, y la forma fuerte, que además incluye información que está disponible de forma limitada a ciertos grupos (Fama, 1970).

Estos modelos asumen que los individuos que participan en los mercados son racionales y su principal objetivo es maximizar su función de utilidad mediante la toma de decisiones, basada en la información que poseen (Shleifer, 2000). De manera que, el comportamiento racional de los inversionistas se refiere a la consideración de toda la información disponible con respecto a su inversión, en un proyecto en particular antes de tomar cualquier decisión. Este proceso se ve apoyado por modelos cuantitativos, como la teoría moderna de la cartera (Modern

Portfolio Theory - MPT por sus siglas en inglés), la valoración de activos de capital (Capital Asset Pricing Model – CAPM por sus siglas en inglés), la teoría de los mercados eficientes (Efficiency Market Theory – EMT, por sus siglas en inglés) y el modelo de valoración de opciones (Black & Scholes, 1973), entre otros. Bajo este paradigma clásico, influenciado por el análisis estadístico y matemático de grandes economistas de la época, tiene gran importancia una perspectiva diferente que inserta en la discusión del tema; la humanidad del individuo en la toma de decisiones bajo riesgo (Statman, 2008).

## **Finanzas del Comportamiento**

### **Antecedentes**

Se puede identificar literatura sobre este tema desde mediados de los años 1800. Se destacan escritos como los del periodista Charles Mackay (1841) en su libro, “Extraordinary Popular Delusions And The Madness Of Crowds” donde presenta el comportamiento de las masas, haciendo referencia a la parte sociológica de los grupos. Expone cómo las decisiones de estos grupos pueden afectar el mercado financiero. En su libro, presenta el comportamiento de las masas utilizando dos ejemplos que identifica como la “Tulipomanía” y la “Locura del Misisipi”.

De semejante manera, Le Bon (1896), en su libro “The Crowd: A Study Of The Popular Mind” discute el comportamiento de los grupos, factor que puede ser aplicado al campo de las finanzas, la psicología, la sociología y la historia. La integración de este conocimiento al campo de las finanzas ha provocado contribuciones adicionales como las de Selden (1912), Allias (1953) y Simon (1959). Sus aportaciones han sido fundamentales para el desarrollo moderno de esta disciplina. El primero, plantea en su libro, “The Psychology of the Stock Market”, los

aspectos psicológicos de la especulación, el efecto de las actitudes del individuo sobre los precios de los activos y la influencia de la actitud del ser humano en el carácter del mercado. Ricciardi y Simon (2000) reconocen en Selden, uno de los pilares en aplicar el concepto de la psicología al mercado de valores (p. 1). Allias en 1953 plantea que la toma de decisiones de los individuos no siempre se ajusta a los postulados de la teoría de la utilidad. Lleva a cabo una serie de experimentos cuyos resultados sugieren la vulnerabilidad de la teoría de la utilidad. Estos resultados han sido utilizados como guías para investigaciones posteriores en el estudio de la conducta del “homo-economicus” en su toma de decisiones. Simon (1957, 1959) identifica que el comportamiento de los agentes es el de satisfacer sus necesidades, no maximizarlas, por lo que evidencian racionalidad limitada, restringida o acotada y conocimiento imperfecto. Implica las limitaciones de los seres humanos con respecto a su tiempo y capacidad mental, de manera que no podrán resolver los problemas de forma óptima (Simon, 1957, p. 198).

Paralelamente a las principales teorías financieras clásicas, las investigaciones psicológicas y sociológicas estudian la toma de decisiones. Los datos recopilados proponen que los individuos no siempre toman la mejor decisión, como expresan los modelos clásicos financieros (Edwards, 1954, 1955). Esta literatura sienta las bases para que parte de la investigación actual en el campo de las finanzas, se oriente al efecto del comportamiento del individuo con respecto a su toma de decisiones en áreas financieras.

Ahora bien, es claro que el modelo del comportamiento surge sobre la base del modelo clásico de las finanzas. Para Ricciardi y Simon (2000), “al estudiar los conceptos de finanzas del comportamiento, la finanza clásica sigue siendo la pieza central. Sin embargo, los aspectos de la psicología del comportamiento y la sociología son catalizadores integrales dentro de este campo de estudio” (p. 2).

Para DeBondt, Forbes, Hamaainen & Muragoglu (2010), las finanzas del comportamiento estudian cómo los individuos y profesionales financieros, llevan a cabo decisiones en todas las áreas de los negocios. Su objetivo es pragmático, por lo que tienen mayor proximidad al mundo real de las finanzas (p. 31). Para Statman, (2014), las finanzas del comportamiento aportan tres aspectos fundamentales en el análisis de la eficiencia de los mercados. El primero, trata sobre la investigación que se ha realizado sobre la inconsistencia de los mercados afectando su racionalidad. El segundo identifica, el análisis sobre el efecto de los errores cognitivos, las emociones y los deseos en los precios de los valores. El tercero está dirigido a explicar la insistencia de algunos inversionistas en tratar de vencer el mercado cuando la información disponible es asimétrica (Statman, 2014, p. 34). En este nuevo paradigma el inversor racional es sustituido por el inversor normal, la selección de cartera (medida por el modelo de media-varianza), por la teoría de cartera conductual y el CAPM, por los modelos de fijación de precios del comportamiento (Statman, 2014, p. 36).

### **Relación interdisciplinaria**

Las finanzas del comportamiento presentan una perspectiva diferente a la visión clásica que los individuos encargados de decidir o invertir habían concebido. Esta disciplina estudia la influencia de la psicología en las decisiones que realizan los gerentes y su eventual efecto en los mercados (Sewell, 2010). Esboza un enfoque interdisciplinario que incluye la integración del pensamiento psicológico y sociológico a las finanzas clásicas y su utilización en las áreas de administración, mercadeo, contabilidad y economía (Riccardi & Simon, 2000). Otros autores describen las finanzas del comportamiento como la interacción de la psicología con las medidas financieras y la actuación de los participantes en el mercado Shefrin (2000). Las finanzas del comportamiento procuran explicar y mejorar el conocimiento que tienen los seres humanos con

respecto a los factores emocionales y los procesos psicológicos de los individuos que inciden en la toma de decisiones (Ricciardi & Simons, 2000).

Las finanzas del comportamiento intentan revelar y aumentar la comprensión de los patrones de razonamiento de los inversores, incluidos los procesos emocionales implicados y el grado en que influyen en el proceso de toma de decisiones. En esencia, las finanzas del comportamiento pretenden explicar el qué, por qué, y el cómo de las finanzas y la inversión, desde una perspectiva humana (Ricciardi & Simons, 2000, p. 2).

Para DeBondt, Forbes, Hamalainen y Muradoglu (2010), las finanzas del comportamiento se originan por la falta de evidencia de los modelos clásicos que apoyan la toma de decisiones financieras. Algunos consideran que la finanza del comportamiento es una subdisciplina de la economía del comportamiento. Mullainathan y Thaler (2000), describen la economía del comportamiento como una disciplina que combina la economía y la psicología al investigar lo que ocurre en los mercados, cuando los agentes experimentan las condiciones y dificultades características de los individuos. Es la parte que incorpora los conceptos psicológicos y sociológicos al estudio de las finanzas. “Se desarrollan modelos conductuales para explicar las anomalías del mercado y de los inversionistas, cuando las explicaciones de los modelos racionales no son suficientes” (Glaser et al, 2004, p. 527). Es decir, se trata de manifestar los errores típicos de los inversionistas y decisores cuando llevan a cabo su tarea. Además brinda una perspectiva amplia de las preferencias de riesgo de quienes deciden.

Para Thaler (1980) el individuo, cuando toma decisiones, no siempre es racional. Existen factores que mueven al ser humano a tomar decisiones diferentes a lo que el modelo clásico de las finanzas esperaría. Estudios han demostrado, que factores psicológicos y sociológicos

afectan el juicio humano y su comportamiento en la toma de decisiones respecto a los mercados y las empresas (Kahneman 2011; Sewell, 2010; DeBondt, Forbes, Hamalainen y Muradoglu, 2010; Sewell, 2007; Glaser, et. al, 2004; Shiller, 2003; Ricciardi & Simon, 2000; Shleifer, 2000; Thaler, 1980; Kahneman & Tversky, 1979; Edwards, 1954, 1955). La finanza del comportamiento le brinda al profesional de este campo, las herramientas para modificar su conducta y lograr una comunicación efectiva con sus asociados (Kahneman & Riep, 1998; Mooreland, 2014).

Las finanzas del comportamiento son pragmáticas y su meta es el análisis de la toma de decisiones. Es decir, reconocen que existen condiciones humanas influyentes en el individuo cuando se enfrenta a una decisión. De manera que, ¿hasta qué punto su conducta es afectada por ciertos patrones en el entorno personal y de qué modo se perturba su juicio, cuando afronta una decisión financiera? ¿Cuáles son los factores cognitivos que lo llevan a decidir por una alternativa que no se ajusta a los patrones financieros clásicos? Interrogantes válidas insertadas en el modelo del comportamiento, que plantea una contestación enmarcada en elementos psicológicos y sociológicos del individuo.

Lo antes expuesto propone que las finanzas del comportamiento se nutren de principios fundamentales de la psicología cognitiva y conductual, así como de las emociones y la psicología social (DeBondt, Forbes, Hamalainen, & Muradoglu, 2010; Olsen, 2010). Esta disciplina se encuentra en proceso de construir una sólida estructura que incorpora partes de las finanzas tradicionales, sustituye otras y establece puentes entre la teoría, la evidencia y la práctica (Statman, 2014, p. 28).

## **Enfoque de Aversión al Riesgo y Aversión a la Pérdida**

El ser humano utiliza sus herramientas cognitivas para acompañar la toma de decisiones. La experiencia, el conocimiento, los sentimientos, el carácter, el entorno, las peculiaridades demográficas y la dependencia de beneficio influyen en sus juicios valorativos con respecto a sus decisiones (Popa, Şpan, & Fulop, 2010). En este contexto también se consideran decisiones previas (Kahneman y Tversky, 1979, Thaler y Johnson, 1990), las aspiraciones (Lopes, 1987; Tversky y Kahneman, 1991), las expectativas, las normas, las comparaciones sociales (Tversky y Kahneman, 1991), los resultados y otras alternativas disponibles (Meller, 2000). Este enfoque tiene como objetivo, identificar las heurísticas y los sesgos emocionales que inciden en la toma de decisiones de los seres humanos (Kahneman & Tversky, 1979; Kahneman, 2011). Son reglas generales, que le permiten a la persona resolver con mayor facilidad y rapidez. Principalmente se enfocan en los juicios de percepción que llevan a cabo los seres humanos. El anclaje, la sobre confianza, la contabilidad mental, la sobre estima y la aversión a la pérdida son ejemplos de los sesgos que estas heurísticas provocan (Singh, 2012). Las finanzas del comportamiento establecen que estos sesgos afectan las decisiones del individuo y por consecuencia el valor del activo en los mercados financieros. Algunas decisiones afectadas por estos sesgos estimulan un incremento en el valor de la inversión y otras reducen el mismo, provocando que los precios de los activos se ajusten (Singh, 2012).

### **Aversión al riesgo**

La aversión al riesgo plantea la preferencia de los seres humanos por opciones que permitan obtener resultados seguros versus aquellos que puedan exponerlo a riesgo. Es la actitud que muestra el individuo ante las alternativas que explícitamente enfrentan una ganancia segura,

contra la existencia de una posibilidad de pérdida. Esta actitud hacia el riesgo es un componente fundamental de los modelos financieros clásicos, influenciados en su origen, por la teoría de la utilidad (VonNeumann & Morgensten, 1944 y 1947) y esgrimido por los modelos financieros posteriores (Markowitz, 1952 y 1959; Modigliani & Miller, 1958; Miller & Modigliani, 1961; Sharpe, 1964; Lintner, 1965; Mossin, 1966; Black, 1972; Fama, 1965, 1991; Fama, Fisher, Jensen & Roll, 1969; Black & Scholes, 1973; Myers, 1977, 1984; Bradley, Jarrell, & Kim, 1984; Myers & Majluf, 1983). Algunos de los argumentos más destacados con respecto a la aversión al riesgo se resumen a continuación.

Markowitz (1952), plantea que “el inversionista debería diversificar sus fondos entre todos aquellos valores que le ofrecen un máximo retorno esperado” (p. 79). Por otro lado, Markowitz (1959), define al inversionista que se puede exponer a la diversificación, como el que prefiere más riqueza a menos y muestra predilección por la certidumbre versus la incertidumbre. Propone la frontera eficiente del mercado donde se sitúan las mejores rentabilidades para un activo con determinado nivel de riesgo, de manera que a mayor riesgo se obtenga mayor rendimiento. A estos efectos, el inversionista se ubicará de forma razonable en algún punto de la frontera eficiente del mercado, tomando en cuenta su nivel de aversión al riesgo. Seleccionar cualquier otra ubicación fuera de la frontera, sería irracional (Markowitz, 1959).

Desde la perspectiva de la estructura de capital, Miller y Modigliani (1961) plantean el significado del comportamiento racional de la siguiente manera, “inversionistas siempre prefieren más riqueza a menos y son indiferentes en cuanto a si un incremento dado a su riqueza toma la forma de pagos en efectivo o un aumento del valor de mercado de su cartera de acciones” (p. 412). Para Sharpe (1964), el inversionista exhibe aversión al riesgo dado que prefiere más beneficios que menos. De igual forma, espera recibir un rendimiento mayor, en la

medida que su riesgo se incrementa (p. 425). Esto queda demostrado en la relación lineal que plantea el modelo de valoración de activos de capital (CAPM) con respecto al riesgo y rendimiento. En la medida que el riesgo se incrementa será requerido un rendimiento mayor para cubrir tal exposición.

Otro aspecto fundamental en el paradigma de la finanza clásica es la eficiencia de los mercados. Establece que los mercados son eficientes, los precios de los valores en el mercado son aleatorios, es decir, no pueden predecirse considerando los precios pasados y no pueden ser definidos con toda seguridad. Se ajustan tomando en cuenta la información disponible con gran rapidez y no se puede obtener beneficio alguno de este comportamiento. Fama (1965), propone la definición de un mercado eficiente de la siguiente forma;

Un mercado eficiente es definido como un mercado donde hay un gran número de maximizadores racionales de lucro que compiten activamente, tratando cada uno de predecir el valor futuro de los valores individuales en el mercado y donde la información importante es casi libremente disponible para todos los participantes (p. 3).

El modelo financiero clásico asume que los individuos que participan en el mercado son racionales y su principal objetivo es, maximizar su función de utilidad mediante la toma de decisiones basada en la información que poseen (Shleifer, 2000). Estos argumentos apoyan el modelo de toma de decisiones propuesto por las finanzas clásicas, en el cual la aversión al riesgo es parte fundamental.

Ahora bien, ¿cómo podemos identificar la aversión al riesgo? Un mecanismo utilizado es mediante preguntas hipotéticas que puedan exponer a los individuos a la toma de decisiones que

envuelven riesgo. La pregunta que sigue a continuación está basada en la versión de Kahneman y Tversky (1979, 1981) y Kahneman (2011). Veamos la siguiente proposición.

¿Cuál sería su selección entre las siguientes dos alternativas?

1. Obtener un premio seguro de \$100.
2. El 50% de probabilidad obtener un premio de \$200, o 50% de probabilidad de no obtener nada.

Es importante destacar que la pregunta no tiene una respuesta correcta, fundamentalmente busca identificar el comportamiento de los individuos ante una situación que envuelve riesgo. Podemos seleccionar como contestación una u otra alternativa. En ambos casos, el valor esperado de ambas opciones es el mismo, \$100.00. Sin embargo, la alternativa 1, refleja un premio seguro versus la alternativa 2, que propone un grado de probabilidad que define su riesgo. El seleccionar la alternativa 1, identifica un decisor adverso al riesgo, racional y en evidente comportamiento cónsono con el modelo general de las finanzas (Markowitz, 1952, 1959; Modigliani & Miller, 1958; Miller & Modigliani, 1961; Sharpe, 1964; Lintner, 1965; Mossin, 1966; Black, 1972; Fama, 1965, 1970, 1991; Fama, Fisher, Jensen & Roll, 1969; Black & Scholes, 1973; Myers, 1977, 1984; Bradley, Jarrell, & Kim, 1984; Myers & Majluf, 1984). La selección de la alternativa 2, evidencia un decisor que está dispuesto a asumir riesgo para lograr su objetivo de maximizar su utilidad.

### **Aversión a la Pérdida**

El rechazo a la pérdida, introducido al campo de las finanzas por Kahneman y Tversky en el 1979, ha dado base a una serie de estudios que plantean la aplicabilidad de este sentimiento en

el proceso de identificar el comportamiento que asume el individuo en la toma de decisiones financieras. Thaler (1980) utiliza los hallazgos de estos estudios para explicar el efecto dotación con respecto a experiencias anteriores con el profesor “R”. Además, plantea que los individuos asignan un valor económico mayor a la posibilidad de desprenderse de un objeto, que a lo que estarían dispuestos a pagar por obtenerlo, comportamiento cónsono con el sentimiento de aversión a la pérdida. Para Olsen (2009a), la aversión a la pérdida es un sentimiento que expresan los seres humanos como rechazo a la posibilidad de enfrentarse al menoscabo de sus beneficios. Esta definición esboza la conducta de un individuo que procura decidir y su decisión va a estar afectada por sentimientos y sesgos cognitivos que provocarán evitar la posibilidad de perder lo obtenido, aunque, por otro lado, exista la posibilidad de lograr una ganancia mayor.

Otra expresión que abunda sobre la aversión a la pérdida es la propuesta por Kobbeling y Wakker (2005). La misma comenta lo siguiente.

Aversión a la pérdida refleja el comportamiento observado de que los agentes son más sensibles a las pérdidas que a las ganancias, lo que resulta en una función de utilidad que es más pronunciada para las pérdidas que para las ganancias (Kobbeling & Wakker, 2005, p. 120).

Los seres humanos toman decisiones en entornos de incertidumbre que abandonan los principios básicos de la probabilidad. Este tipo de decisiones se enmarca dentro del concepto de heurísticas, entre los que se encuentra la aversión a la pérdida. Implica que un individuo prefiere no perder \$100.00 antes que ganar \$100.00, lo que manifiesta asimetría en la toma de decisiones (Kahneman, 2011). La importancia estriba en que puede explicar o añadir a la explicación del

comportamiento del inversionista en la toma de decisiones, aspecto importante que la teoría de la elección no considera (Schmidt & Zank, 2004).

Otro ejemplo que llama la atención es el planteamiento de que la aversión a la pérdida obliga a reflexionar sobre la existencia de un punto de referencia, el cual expresa el límite entre lo que se considera ganancia o pérdida (Ariely, Huber, & Wertenbroch, 2005; Tversky & Kahneman, 1991). En el modelo del comportamiento, el punto de referencia establece la tendencia cóncava de las ganancias y convexa de las pérdidas, matizado por un valor psicológico que afecta negativamente al individuo. El comportamiento de la función de valor es asimétrico, lo que resulta en una pendiente más pronunciada para las pérdidas que para las ganancias. Este comportamiento formula la aversión a la pérdida (Kahneman, 2011).

### **Alcance de la Aversión a Pérdida**

Los estudios destacan que este concepto no puede ser utilizado para explicar toda transacción. Existe diferencia entre las actividades con las que se adquieren bienes hedónicos y bienes utilitarios. Los bienes utilitarios son los que generalmente han sido presupuestados. En este caso no existe dolor al entregar el dinero a cambio del bien. Los bienes hedónicos son los que al consumirlos, brindan placer, satisfacción y un alto nivel de afectividad. A esos bienes, se le asigna mayor valor, ya que se identifican con el efecto dotación, el cual puede ser explicado por la aversión a la pérdida. Realmente esta diferencia expresa las fronteras o alcance del sentimiento de aversión a pérdida en el comportamiento del individuo y su toma de decisiones (Novemsky & Kahneman, 2005). Las personas tienen la posibilidad de seleccionar de manera diferente, ante la misma situación, por lo tanto, su reacción no es clásica como asume la teoría de la utilidad (Becerra, Sardi, Alabi, Fidani, & Martinó, 2012). Entonces, entender el sentimiento

de aversión a la pérdida, permite comprender la toma de decisiones financieras de los individuos que asumen esa responsabilidad en la empresa (Moorelan, 2014). Algunos comportamientos que se pueden identificar como aversión a la pérdida se describen a continuación.

Los gerentes demuestran rechazo a la pérdida cuando expresan preferencia por financiamiento interno, evitando situaciones de riesgo que han sido sobre estimadas por los propios administradores (Azouzi & Jarboui 2012; Helliar, Power & Sinclair, 2005). Los gerentes con aversión a la pérdida, conscientes que las acciones de su empresa exhiben volatilidad, prescinden de nuevas emisiones de capital evitando una pérdida de valor (Chang, Lee, & Lee, 2009). Vos, Yeh, Carter y Tagg (2007) plantean que algunos administradores de las PYME prefieren la teoría de la jerarquía, principalmente por la aversión de estos a la pérdida de control financiero. Es decir, la preferencia por la libertad en la toma de decisiones financieras.

Ehm, Müller, y Weber (2014) exponen la aversión a pérdida como otra razón por la cual los inversores prefieren invertir en fondos que cobran una comisión sobre los rendimientos versus el balance en cartera. El cobro de la comisión sobre el rendimiento se efectuará en caso de resultados positivos, de lo contrario, la cuota a cobrar será menor. Evidentemente, desde la perspectiva del inversionista, el riesgo de perder es claro, no obstante, la alternativa de cobro de comisión sobre rendimiento permite reducir su pérdida. Esto implica que un inversionista con rechazo a la pérdida preferirá pagar una comisión sobre el rendimiento que sobre el valor de la inversión y sugiere que esta aversión a la pérdida afecta su decisión de selección a la hora de adquirir un fondo por el cual pagará honorarios en base a rendimiento o cartera (Ehm, Müller, & Weber, 2014).

Desde una perspectiva general, el principio de materialidad es considerado por contadores, gerentes, auditores e inversionistas en el proceso de toma de decisiones. Determinar materialidad es un asunto de juicio profesional de una persona razonable y se ve afectado por la percepción de este, con relación a la información financiera y las necesidades de los usuarios de los estados financieros (ISA 320, 2009, p. 314). Para identificar esta relación, revisemos el siguiente ejemplo hipotético;

Un funcionario tiene la responsabilidad de emitir juicios de valoración para determinar si ciertos eventos son materiales o no y si deben ser incluidos como ajustes a los estados financieros (Juma'h, 2019, 2014). El efecto final de dichos ajustes llega a ser positivo o negativo, lo que puede representar una ganancia o una pérdida en el informe financiero que el auditor emitirá. Las posibles alternativas de selección que tiene el funcionario (auditor o gerente) son las que siguen a continuación:

$$(E_{v_m} \text{ --- } E_{f_p}); (E_{v_m} \text{ --- } E_{f_n}); (E_{v_{inm}} \text{ --- } E_{f_p}); (E_{v_{inm}} \text{ --- } E_{f_n})$$

$E_{v_m}$  – evento material,  $E_{v_{inm}}$  – evento inmaterial,  $E_{f_p}$  – efecto positivo,

$E_{f_n}$  – efecto negativo

Los eventos que se plantean en el ejemplo anterior se interpretan como positivos o negativos. Los apreciados como positivos, se explican como una ganancia y los negativos, como una pérdida. La pérdida para el auditor representa perder el ingreso (económico) que generan sus servicios profesionales, cuando emite una opinión sobre materialidad que tiene un efecto negativo en los estados financieros del cliente. La ganancia para el auditor representa el ingreso (económico) que la credibilidad por su trabajo podría producir cuando emite una opinión sobre materialidad que tiene un efecto negativo en los estados financieros del cliente.

La primera propuesta establece un evento material, que tiene un efecto positivo ( $EV_m --- Ef_p$ ), en los estados financieros. El funcionario considera el evento material y plantea los ajustes correspondientes a los datos financieros. El segundo planteamiento establece un evento material, que tiene un efecto negativo ( $EV_m --- Ef_n$ ) en los estados financieros del cliente. El auditor evalúa el evento como inmaterial, por lo que no realiza ajuste alguno y el evento no tiene efecto en los estados financieros. La tercera propuesta es ( $EV_{imm} --- Ef_p$ ) un evento inmaterial que tiene un efecto positivo en los datos financieros. El funcionario evalúa la alternativa y lo clasifica como inmaterial, pero realiza la divulgación de la información positiva. La cuarta proposición establece un evento inmaterial, que tiene un efecto negativo ( $EV_{imm} --- Ef_n$ ) en los estados financieros, el funcionario lo evalúa como inmaterial y no realiza ni ajuste ni divulgación al respecto.

Este ejemplo coloca al funcionario (auditor o gerente) en una disyuntiva entre perder o ganar. El sesgo de aversión a la pérdida puede explicar la decisión del auditor, en los eventos segundo y cuarto. Su juicio profesional se ve afectado cuando prefiere no perder el ingreso que generan sus servicios, antes que poder generar otros ingresos por la ganancia en credibilidad que su decisión puede traer. Es decir, asume el riesgo que una decisión equivocada puede propiciar.

Este planteamiento es cónsono con la heurística de la aversión a pérdida, la que expresa que los inversionistas ponderan con mayor énfasis las pérdidas que las ganancias y estarían dispuestos a incurrir en riesgo cuando se enfrentan a una posible pérdida (Kahneman & Tversky, 1979; Statman, 1985; Tversky & Kahneman, 1992; Benartzi & Thaler, 1995; Kahneman, 2011). Como podemos observar en este ejemplo, el juicio del funcionario que toma las decisiones sobre los umbrales de materialidad se puede ver afectado por el sesgo de aversión a la pérdida, lo que explicaría su comportamiento en el momento de decidir.

Otro ejemplo que podemos identificar está basado en la versión de Kahneman y Tversky (1979) donde se identifica aversión a la pérdida mediante la siguiente pregunta;

¿Cuál sería su selección entre las siguientes dos alternativas?

1. Obtener una pérdida segura de \$100.00.
2. El 50% de probabilidad de perder \$200.00, o 50% de probabilidad de no perder nada.

Es importante destacar que la pregunta no tiene una respuesta correcta.

Fundamentalmente busca medir la actitud hacia el riesgo que los individuos puedan expresar. Podemos seleccionar como contestación una u otra alternativa. En ambos casos el valor esperado es el mismo (\$100.00). Nótese que en ambas alternativas existe la posibilidad de perder, sin embargo, la alternativa 1, presenta una pérdida inmediata, mientras que la alternativa 2, plantea la probabilidad de no perder nada. En situaciones donde ambas opciones presentan un panorama de evidente pérdida, es usual que los decisores asuman la alternativa 2, es decir, prefieran arriesgarse implicando la preferencia del individuo por no perder \$100.00 (Kahneman, 2011). En este contexto el decisor exhibe aversión a la pérdida (Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman 1992; Kahneman, 2011).

### **Comentarios finales**

Este trabajo presenta el enfoque de las finanzas del comportamiento, el concepto de aversión al riesgo y el sesgo de aversión a la pérdida. El análisis está basado, en la aportación al campo de las finanzas, por la teoría propuesta por Kahneman y Tversky, originalmente presentada en 1979 y desarrollado ampliamente con posterioridad (Tversky & Kahneman, 1986,

1991, 1992; Kahneman, 2011). El proceso de exploración se llevó a cabo utilizando el método de investigación de archivo (Mckemmish & Gilliland, 2013) y el análisis de un ejemplo hipotético (Popa, Şpan, & Fulop, 2010; Aqel, 2011; Faux, 2012).

Los estudios sobre las finanzas no se circunscriben a un solo modelo filosófico de investigación. La variedad de enfoques son aplicados con el propósito de obtener los mejores resultados posibles (Azouzi & Jarboui, 2013, p.10; Azouzi & Jarboui, 2012, p.53; Becerra, Sardi, Alabi, Fidani, & Martínó, 2012, p.2; Bell & Vos, 2009, p.15; Hassan, Khalid, & Habib, 2014, pp. 149-150; Prasad & Mohta, 2012, p.51; Ramiah, Zhao, Moosa & Graham, 2013, p.6; Winchester, Huston & Finke, 2011, p.48; Zellweger, Frey & Halter, 2012, pp.10 - 13). De esta forma se demuestra la incidencia de factores psicológicos en el comportamiento del individuo al momento de tomar de decisiones financieras (Shiller, 2003; Sewell, 2008). El estado de ánimo, las experiencias vividas, el conocimiento, y la educación, son elementos que afectan el criterio de los individuos. El campo de las finanzas se enriquece con las aportaciones de las ciencias que estudian el comportamiento del ser humano, al aplicarlas a los modelos financieros. De esta manera, se puede identificar el enfoque interdisciplinario de las finanzas conductuales que fusionan las áreas de psicología y sociología con los negocios. Esta visión intenta explicar, desde una perspectiva humana, los mercados financieros y la inconsistencia en la toma de decisiones de individuos, grupos y entidades (Ricciardi & Simon, 2000).

Las finanzas del comportamiento están estrechamente ligadas al modelo clásico financiero. Sus inicios recaen sobre la teoría de la utilidad y cómo la condición humana del individuo afecta su toma de decisiones (VonNeumann & Morgensten, 1944). En el transcurso de este desarrollo se definen heurísticas y sesgos emocionales que representan ser atajos mentales que utilizan los individuos para decidir. Plantean como el ser humano no sigue los procesos

matemáticos racionales y se deja guiar por sus sentimientos, intuiciones, afectos, percepciones u otros atributos humanos y no matemáticos (Kahneman 2011; Shefrin, 2010). El modelo conductual de las finanzas identifica cómo los individuos, los agentes, inversionistas y gerentes toman decisiones financieras y no cómo deberían tomarlas (Kahneman & Tversky, 1979, p.263; Godoi, Marcon, & Silva, 2005, p.52; Mooreland 2014, p.21).

La base de las finanzas clásicas, desde donde se desprenden las finanzas conductuales, evidencia la aplicación de métodos de análisis previos que no pueden ser descartados, por el contrario, ambos modelos deben ser integrados con el propósito de incrementar el conocimiento sobre las finanzas. Esto aplica a temas de actualidad tales como subcontratación, tercerización, y contratos incompletos (Juma'h & Wood, 2000, 2003, Ortiz & Juma'h, 2015). La aversión al riesgo confirma la posición clásica de los modelos financieros donde a mayor riesgo, mayor expectativa de rendimiento. Destaca la selección de la alternativa segura, independiente de la perspectiva de ganancias o pérdidas que exista en la transacción (Markowitz, 1952, 1959; Modigliani & Miller, 1958; Miller & Modigliani, 1961; Sharpe, 1964; Lintner, 1965; Mossin, 1966; Black, 1972; Fama, 1965, 1970, 1991; Fama, Fisher, Jensen & Roll, 1969; Black & Scholes, 1973; Myers, 1977, 1984; Bradley, Jarrell, & Kim, 1984; Myers & Majluf, 1984).

Por otro lado, la aversión a la pérdida propone la idea de que los individuos asignan mayor importancia a las pérdidas que a las ganancias (Kahneman & Tversky, 1979; Riccardi & Simon, 2000; Kahneman, 2011; Tversky & Kahneman, 1992), aportación fundamental al análisis conductual de la toma de decisiones. Este sesgo emocional plantea que los individuos son adversos a la pérdida, cuando se enfrentan a situaciones de elección donde perder es la única posibilidad existente. Es decir, entre dos situaciones que brindan la alternativa de una

posibilidad de pérdida, el individuo generalmente prefiere exponerse al riesgo (Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1986, 1991, 1992; Kahneman, 2011). El campo de las finanzas conductuales requiere futuras investigaciones que dirijan su esfuerzo a lograr integrar, con mayor profundidad, el alcance de los componentes psicológicos en el modelo financiero clásico, procurando ampliar la contribución de conocimiento y experiencias en el campo de las finanzas.

## Referencias

- Allais, M. (1953). Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine. *Econometrica*, 21(4), 503-546.
- Aqel, S. (2011). Auditors' Assessments of Materiality Between Professional Judgment and Subjectivity. *Acta Universitatis Danubius*, 7(4), 72-88.
- Ariely, D., Huber, H., & Wertenbroch, K. (2005). When Do Losses Loom Larger Than Gains? *Journal of Marketing Research*, XLII, 134-138.
- Asquith, P., & Weiss, L. A. (2016). *Lessons in Corporate Finance*. Hoboken, New Jersey, United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Azouzi, M. A., & Jarboui, A. (2012). CEO Emotional bias and capital structure choice. *Bayesian Network Method. Business Excellence and Management*, 2(2), 47-70.
- Azouzi, M. A., & Jarboui, A. (2012). CEO emotional bias and dividend policy: Bayesian network method. *Business and Economic Horizons*, 7(1), 1-18.
- Azouzi, M. A., & Jarboui, A. (2012). CEO emotional bias and investment decision, Bayesian network method. *Management Science Letters*, 2(4), 1259-1278. doi:10.5267/j.msl.2012.02.012
- Azouzi, M. A., & Jarboui, A. (2013). CEO Emotional Intelligence and Firms' Financial Policies. *Bayesian Network Method. Contemporary Economics*, 8(1), 5-24.
- Becerra, S., Sardi, C. M., Alabi, E. E., Fidani, E. R., & Martínó, S. (2012). Toma de decisiones y sesgos de comportamiento; alguna evidencia experimental. Obtenido de <http://www.bvrie.gub.uy/local/File/JAE/2012/iees03j3591112.pdf>
- Bell, K., & Vos, E. (2009). SME Capital Structure: The Dominance of Demand Factors. Working papers series. 1-41.
- Benartzi, S., & Thaler, R. H. (1995). Myopic Loss Aversion and The Equity Premium Puzzle. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(1), 73-92. doi: 10.2307/2118511
- Black, F. (1972). Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing. *The Journal of Business*, 45(3), 444-455.
- Black, F., & Scholes, M. (1973). The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *The Journal of Political Economy*, 81(3), 637-654.
- Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making, Blackwell, Oxford, pp. 527-546.
- Bradley, M., Jarrell, G. A., & Kim, E. H. (1984). On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *The Journal of Finance*, 39(3), 857-878.
- Chang, C., Lee, A. C., & Lee, C. F. (2009). Determinants of capital structure choice: A structural equation modeling approach. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 49(2), 197-213.

- DeBondt, W., Forbes, W., Hamalainen, P., & Muragoglu, Y. G. (2010). What can behavioural finance teach us about finance? *Qualitative Research in Financial Markets*, 2(1), 29-36.  
doi:10.1108/17554171011042371
- Durand, D. (1952). Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. *National Bureau of Economic Research*, 215-262.
- Edwards, W. (1954). The Theory of Decision Making. *Psychological Bulletin*, 51(4), 380-417.  
doi:10.1037/h0053870
- Edwards, W. (1955). The prediction of decisions among bets. *Journal of Experimental Psychology*, 50(3), 201-214. doi:10.1037/h0041692
- Ehm, C., Müller, S., & Weber, M. (2014). When risk and return are not enough: the role of loss aversion in private investors' choice of mutual fund fee structures. Working Paper. 1-51.  
doi:10.2139/ssrn.2252646
- Fama, E. F. (1965). Random Walks in Stock Market. *Financial Analysts Journal*, 55-59.
- Fama, E. F. (1965). The Behavior of Stock-Market Price. *The Journal of Business*, 38(1), 34-105.
- Fama, E. F. (1991). Efficient Capital Markets: II. *Journal of Finance*, 46(5), 1575-1617.  
doi:10.2307/2328565
- Fama, E. F., & French, K. R. (2004). The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 18(3), 25-46. doi:10.1257/0895330042162430
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C., & Roll, R. (1969). The Adjustment Of Stock Prices To New Information. *International Economic Review*, 10(1), 1-27. doi:10.2307
- Faux, J. (2012). Environmental event materiality and decision making. *Managerial Auditing Journal*, 27(3), 284-298. doi:10.1108/02686901211207500
- Glaser, M., North, M. and Weber, M. (2004), "Behavioral finance", in Koehler, D.J. and Harvey, N. (Eds),
- Godoi, C. K., Marcon, R., & Silva, A. B. (2005). Loss Aversion: A Qualitative Study In Behavioural Finance. *Managerial Finance*, 31(4), 46-56.
- Graham, B., & Dodd, D. L. (1940). *Security Analysis; Principles and Technique* (2nd ed.). United States of America: The McGraw-Hill Companies, Inc. doi:10.1036/0071592539.
- Guthmann, H. G., & Dougall, H. E. (1955). *Corporate Financial Policy*. Prentice-Hall.
- Hassan, T. R., Khalid, W., & Habib, A. (2014). Overconfidence and Loss Aversion in Investment Decisions: A Study of the Impact of Gender and Age in Pakistani Perspective. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5(11), 148-157.
- Helliar, C., D.M.Power, & Sinclair, C. (2005). Managerial "irrationality" in financial decision making. *Managerial Finance*, 31(4), 1-11. doi:10.1108/03074350510769587
- International Federation of Accountants (IFAC), 2009. International Standard on Auditing 320 "Materiality in planning and performing an audit", Available on: <http://www.ifac.org>
- Juma'h, A. H. & Wood, D. (2000). Outsourcing implications on companies' profitability and liquidity: a sample of UK companies. *Work Study (emerged with International Journal of Productivity and Performance Management)*, 49(7), 265-275. Doi.org/10.1108/00438020010350220.
- Juma'h, A. H. (2019), Behavioral Elements Related to Consideration and Use of the Materiality Concept in Accounting Practices. *Accountancy Business and the Public Interest*, 18(1), 144, 161, <http://visar.csustan.edu/aaba/AhmadJumah2019.pdf>
- Juma'h, A. H. & Pacheco, C. J. (2008). The financial factors influencing cash dividend policy: A sample of US manufacturing companies. *Administrative Science Journal, Metro-IAU*, 4(2), 23-43. <http://ceajournal.metro.inter.edu>.
- Juma'h, A. H. & Pacheco, C. J. O. (2007). The Economical and Behavioral Determinants of Cash Dividends Policy. *Forum Empresarial*, 12(2), 54-75. Centro de Investigaciones Comerciales e Iniciativas Académicas.
- Juma'h, A. H. & Wood, D. (2003). The price sensitivity of business service outsourcing announcements by UK companies. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 2(01), 161-180. Doi: 10.1142/S0219622003000562.

- Juma'h, A. H. (2014). The Materiality Concept: Implications for Managers and Investors, *Revista Finanzas y Política Económica*, 6 (1), 159-168.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. New York, New York, United States of America: Penguin Group.
- Kahneman, D., & Riepe, M. W. (1998). Aspects of Investor Psychology. *The Journal of Portfolio Management*, 24(4), 52-65. doi:10.3905/jpm.1998.409643
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292. doi:10.2307/1914185
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1991). Anomalies The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 193-206.
- Kobbeling, V., & Wakker, P. P. (2005). An Index of Loss Aversion. *Journal of Economic Theory*, 122, 119-131. doi:10.1016/j.jet.2004.03.009
- Le Bon, Gustave, 1896. *The Crowd: A Study of the Popular Mind*. London: T. Fisher Unwin
- Lintner, J. (1965a). The Valuation of Risk Asset and the Selection of Risky Investment in Stock Portfolios and Capital Budgets. *Review of Economics and Statistic*, 13-37.
- Lintner, J. (1965b). "Security Prices, Risk and Maximal Gains from Diversification.". *Journal of Finance*, 587-615.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
- Markowitz, H. M. (1959). *Portfolio Selection Efficient Diversification of Investments*. London: Cowles Foundation for Research in Economics at Yale University.
- Mckemmish, S., & Gilliland, A. (2013). Archival and recordkeeping research. En S. Mckemmish, & A. Gilliland, *Research Method: Information System and Cotexts* (págs. 79-112). Victoria: Tilde University Press. Obtenido de [www.tup.net.au/](http://www.tup.net.au/)
- Miller, M. H., & Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*, 34(4), 411-433.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Mooreland, J. (2014). Obtain a More Accurate Assessment of Your Clients'Risk Profile. *Journal of Financial Planning*, 20-23.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometrica*, 35, 768-783.
- Mullainathan, S., & Thaler, R. (2000). BEHAVIORAL ECONOMICS. MIT Department of Economics Working Paper No. 00-27, 1-13.
- Myers, S. C. (1977). DETERMINANTS OF CORPORATE BORROWING. *Journal of Financial Economics*, 5, 147-175.
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592. doi:10.3386/w1393
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1983). Corporate Financing and Investment Decision when Firms have Information thte Investors do not have. *Journal of Financial Economic*, 13(2), 187-221. doi:10.1016/0304-405X(84)90023-0
- Novemsky, N., & Kahneman, D. (2005). The Boundaries of Loss Aversion. *Journal of Marketing Research*, 42, 119-28.
- Olsen, R. A. (2009). Animal foraging and investors & portfolios: why the decision similarity. *Journal of Investing*, 18(1), 7-14. doi:10.3905/JOI.2009.18.1.007
- Popa, I., Şpan, G., & Fulop, M. (2010). Qualitative Factors of Materiality - A review of Empirical Research. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 12(1), 274-280.
- Prasad, H., & Mohta, B. (2012). Loss Aversion and Overconfidence: Does Gender Matters? *Annamalai International Journal of Business Studies & Research*, 4(1), 48-54.
- Ramiah, V., Zhao, Y., Moosa, I., & Graham, M. (2013). Behavioural Aspects of Working Capital Managers. *Qualitative Research in Financial Markets*, 6(3).
- Riccardi, V., & Simon, H. (2000). What is Behavioral Finance? *Business, Educatiaon and Technology Journal*, 1-9.

- Satman. (2008). What is behavioural finance? New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.
- Schmidt, U., & Zank, H. (2004). What is Loss Aversion? *Journal of Economic Literature*.
- Selden, G. (1912). *Psychology of the Stock Market*. New York, New York: Ticker Publishing Company.
- Sewell, M. (2007). *Behavioural Finance*.
- Sewell, M. (2008). *Behavioural Finance*.
- Sewell, M. (2010). *Behavioural Finance*.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Shefrin, H. (2010). Behaviorizing Finance. *Fundartions and Trends in Finance*, 1-184.
- Shiller, R. J. (2003). From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 83-104.
- Shleifer, A. (2000). *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*. Oxford: Oxford University Press.
- Simon, H. (1959). Theories of Decision - Making in Economics and Behavioral Science. *The American Economic Review*, 49(3), 253-283.
- Simon, H. (1957). *Models of Man*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Singh, S. (2012). Investor Irrationality and Self-Defeating Behavior: Insights from Behavioral Finance. *The Journal of Global Business Management*, 8(1), 116-122.
- Statman, M. (1985). Discussion. *Journal of Finance*, 40(3), 719-721.
- Statman, M. (2014). Behavioral finance: Finance with normal people. *Borsa Istanbul Review*, 14(2), 65-73. doi:10.1016/j.bir.2014.03.001
- Statman, M., & Scheid, J. (2008). Correlations, Return Gaps, and the Benefits of Diversification. *The Journal of Portfolio Management*, 34(3), 132-139.
- Thaler, R. (1980). Toward a Positive Theory of Consumer Choice. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 39-60. doi:10.1016/0167-2681(80)90051-7
- Thaler, R., & Shiller, R. (2007). Works in Behavioral Finance. Recuperado el 2013, de <http://www.econ.yale.edu>: <http://www.econ.yale.edu/~shiller/beh-fin/index.htm>
- Tobin, J. (1958). Liquidity Preference as Behavior Towards Risk. *The Review of Economic Studies*, 25(2), 65-86. doi:10.2307/2296205
- Torrez, J., Jafari, M. A. & Juma'h, A. H. (2006). Corporate Valuation: A Literature Review. *Administrative Science Journal, Metro-IAU*, 2(2), 39-58.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1986). Rational Choice and the Framing of Decisions. *The Journal of Business*, 59(4), 251-278.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1991). Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039-1061. doi:10.2307/2937956
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 297-323.
- VonNeumann, O., & Morgensten, J. (1944). *Theory of Games and Economic Behavior*. (3 ed.). Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Vos, E., Yeh, A., Carter, C., & Tagg, S. (2007). The happy story of small business. *Journal of Banking & Finance*, 31(9), 2648-2672.
- Winchester, D. D., Huston, S. J., & Finke, M. S. (2011). Investor Prudence and the Role of Financial Advice. *Journal of Financial Service Professionals*, 43-51.
- Zambrano, S., & Acuña, G. (2011). Estructura de Capital: Evolución Teórica. *Criterio Libre*, 9(15), 81-102.
- Zellweger, T. M., Frey, U., & Halter, F. A. (2012). A behavioral perspective to financing decisions in family and nonfamily firms. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 25(2), 155-168.