

FINANZAS CONDUCTUALES

**El rol de las emociones y los
sentimientos en las decisiones
financieras**

Autor: Adolfo Jorge Rospide

FINANZAS CONDUCTUALES

El rol de las emociones y los sentimientos en las decisiones financieras

RESUMEN

El trabajo describe las características fundamentales de una nueva rama de las finanzas conocida con el nombre de finanzas conductuales y se concentra en explicar la implicancia de los fenómenos psicológicos en las decisiones financieras. Además el trabajo provee evidencia sobre la teoría de los prospectos y en particular sobre la función de utilidad desarrollada por Kahneman y Tversky (1979). En esta investigación en particular se testea el fenómeno de *loss aversion* en un grupo de profesionales en Ciencias Económicas.

INTRODUCCION

La teoría económica financiera moderna se basa en la creencia por la cual el agente representativo en la economía es racional en dos formas, en primer lugar, toma decisiones según los axiomas de la teoría de utilidad esperada y en segundo lugar hace pronósticos imparciales sobre el futuro.

En este contexto de racionalidad, los agentes compran y venden a un precio justo o precio fundamental. Este valor fundamental es igual a la suma de los valores actuales descontados de los flujos de caja futuros donde la tasa de descuento refleja el tiempo y el riesgo adecuado. Adicionalmente, en este contexto la información está disponible sin costos y para todos los agentes económicos. Durante los años 70 la hipótesis que refleja el precio justo tuvo una gran aceptación y se conoce como Hipótesis de Mercados Eficientes.

Sin embargo los datos históricos y la evidencia empírica muestran que los agentes se comportan de manera irracional en una gran cantidad de situaciones. Estas conductas individuales o colectivas generan distorsiones entre los precios fundamentales y los precios de mercado. En algunos casos, el comportamiento genera burbujas financieras, las cuales producen grandes apreciaciones o depreciaciones de activos.

Este trabajo tiene por objetivo describir las características fundamentales de la rama conductual que intenta explicar esos comportamientos y sus efectos en las decisiones financieras. En ese sentido, el trabajo expone y analiza algunos fenómenos psicológicos y obtiene evidencia empírica comparativa.

El trabajo se estructura en tres partes, en primer lugar se expone la hipótesis de mercados eficientes en las finanzas clásicas, sus implicancias y sus limitaciones. A continuación se exponen antecedentes y definición de las Finanzas Conductuales. Además se identifican los fenómenos descritos en la psicología cognitiva y sus efectos en decisiones financieras. Finalmente se presentan y analizan los resultados de una investigación sobre la toma de decisiones financieras.

I – TEORIA DE LOS MERCADOS EFICIENTES

El mercado financiero es el ámbito donde se concentra la oferta y la demanda de activos financieros. Por una parte los emisores u oferentes ofrecen promesas de flujos de fondos futuros y los inversores o demandantes adquieren esos instrumentos.

En este mercado, los modelos financieros tradicionales en las Finanzas Clásicas sustentan sus conclusiones basados en la Hipótesis de Mercados Eficientes. Todos los modelos, entre ellos, los modelos de valoración o fijación de precios presuponen esta hipótesis pero también en este supuesto subyace en gran parte del resto de los modelos financieros.

En este contexto los mercados eficientes suponen la libre disponibilidad y acceso a la totalidad de la información relevante entre los agentes que ofertan y demandan. Además la totalidad de la información relevante está expresada en los precios. En este mismo sentido, los participantes en el mercado no pueden engañar o verse engañados. Además, los participantes en el mercado son personas racionales, es decir, prefieren más a menos y pueden procesar la totalidad de la información. Con esa información y capacidad eligen sostenidamente la mejor de las alternativas.

Estos supuestos subyacentes en la teoría de Mercados Eficientes tienen implicancias muy importantes a nivel de los modelos financieros. En particular suponer un mercado con información completa, sin fricciones y con agentes racionales implica en términos de valoración que los precios de mercado son iguales a la sumatoria de los valores actuales de los flujos de fondos proyectados.

Sin embargo este equilibrio de los precios alrededor de su valor fundamental puede encontrarse en determinados momentos con niveles de precios superiores o inferiores al valor justo o valor fundamental. Las finanzas tradicionales, en este caso presumen un mecanismo de nivelación mediante la acción de un grupo de agentes racionales.

Por ejemplo, suponga una acción de una empresa que promete pagar \$11 en un momento en el futuro (un año) o en otras palabras que tiene un flujo esperado de \$11 en el futuro. Así mismo, en este mercado ideal la tasa de interés es de 10% anual. En consecuencia, resolviendo el modelo de valoración por descuento de flujo de fondos, el valor justo de la acción será igual a \$10.

Ahora, si se observa que el precio de mercado de la acción es de \$ 6. En esa situación, de acuerdo a la hipótesis de mercados eficientes los inversores racionales, quienes conocen el valor justo de la acción, encontrarán muy atractivo comprar las acciones, por lo cual, rápidamente diseñarán una estrategia de inversión para aprovechar las diferencias observadas. Por ejemplo, pueden recurrir a un Banco y pedir prestado \$6 y comprometerse a devolver \$6,6 en el futuro. Con ese dinero comprar la acción a \$ 6. En definitiva esta estrategia generará en el futuro un resultado positivo para esos inversores racionales porque al cabo de un año venderán la acción y obtendrán \$11 y deberán devolver \$ 6,6 al banco. En definitiva, los inversores obtendrán una ganancia

neta en un momento en el futuro de \$ 4,4 sin arriesgar y sin desembolso de dinero propio. Por lo tanto, frente a una subvaluación, los inversores racionales rápidamente aprovecharán las oportunidades y comenzarán a comprar impulsando al alza los precios. El arbitraje es una estrategia de inversión que permite obtener ganancias sin riesgo y sin dinero.

La estrategia descrita también puede observarse por ejemplo entre activos negociados en diferentes mercados donde un mismo activo se negocia a diferentes precios en dos mercados cercanos. Esta disparidad generaría incentivos para comprar en el mercado donde su precio estaría subvaluado y vender el activo en un mercado con precio justo. Así mismo puede ser objeto de igual análisis y resultado cuando existen dos activos considerados sustitutos perfectos con diferencias de precios.

Límites al Arbitraje

Sin dudas la estrategia de arbitraje como mecanismo de balance de los mercados bajo el supuesto de Mercados Eficientes y racionalidad, no es gratuita y por lo tanto su implementación en los mercados tiene un costo y un riesgo que en algunos casos limita el accionar y desvirtúa sus resultados. Entre ellos se pueden mencionar:

Riesgo sistemático y riesgos específicos: el principal riesgo en la implementación de la estrategia de arbitraje es que nueva información reduzca el margen y por lo tanto genere pérdidas. Además la sustitución directa no es perfecta porque si remplazo acciones de Petrobras por acciones de YPF aun persisten riesgos específicos relacionados con cada una de las empresas. Si bien ambas acciones poseen riesgos de mercado semejantes por su participación en el mercado o sector industrial. En definitiva, es difícil conseguir sustitutos perfectos.

Administración Especializada: en muchos casos los fondos de inversión administran fondos de terceros. Por consiguiente, frente a malas noticias, los inversores pueden decidir retirar los fondos y los administradores de fondos encontrarse obligados a liquidar las posiciones. Por esa razón, en muchos casos los administradores son más precavidos para iniciar estrategias de arbitraje.

Costo de Transacción e Información: las estrategias de arbitraje requieren un conjunto de costos de comisiones, diferencias entre precios de compra y venta que reducen el atractivo de la subvaluación o sobrevaluación. Además de los costos directos asociados a la compra y venta se deben agregar los costos de análisis y exploración de precios mercado y precios justos.

II - FINANZAS CONDUCTUALES

En los 80' se inicia una discusión controvertida sobre la consistencia de la Hipótesis de Mercados Eficientes como consecuencia de la alta volatilidad de los precios observados respecto del valor fundamental, en particular en los excesos predicho por la Hipótesis de Mercados Eficientes. Existen a partir de esa década una mayor concentración sobre estos fenómenos, en particular, las denominadas Burbujas Financieras. Según Shiller (2003), los precios especulativos cuando suben crean sucesos que cautivan la atracción del público y promueven el entusiasmo boca a boca y producen el aumento de las expectativas. Estos fenómenos, a lo largo de los años, ha sido objeto de estudio en el mundo académico y profesional, entre ellas los fenómenos más recientes como el Octubre negro en 1987 y la burbuja de las empresas puntos com en los noventa.

Uno de los primeros trabajo en estudiar el impacto de los fenómenos sicológicos sobre las decisiones financieras fue publicado por Kahneman y Tversky, en 1979, en su trabajo titulado "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk". Los autores en este trabajo sostienen, con evidencia empírica, que las personas son irracionales de una manera consistente y correlacionada y critican fuertemente la teoría de la utilidad esperada. A partir de ese momento comienza a desarrollarse un nuevo campo dentro de las finanzas, el cual se conoce como Finanzas Conductuales o Finanzas del Comportamiento (*Behavioral Finance*). Esta nueva rama de las finanzas se puede definir como el estudio de la influencia de la psicología y la sociología en el comportamiento de los agentes económicos individuales y el efecto sobre las decisiones financieras.

El rol de los sentimientos en las decisiones financieras

Cuando un individuo se enfrenta a una decisión financiera, en muchos casos selecciona alternativas que no necesariamente maximizan su utilidad. Por ejemplo suponga que Ud. se encuentra ahorrando dinero para operar a su madre/padre el próximo año para recuperar su capacidad de caminar. Para ello, ahorra en un fondo común de inversión que genera una rentabilidad del 8 % anual. Sin embargo en un determinado momento Ud. decide mudarse de casa pero no tiene el dinero suficiente. Ud. posee dos alternativas entre las cuales seleccionar

- A) Tomar un crédito hipotecario al 25 %
- B) Vender la participación en el fondo y utilizar el dinero destinado a la enfermedad de sus padres.

Frente a esta situación, muchos individuos seleccionarán la alternativa A), a pesar que en términos monetarios convendría seleccionar la opción B), es decir, vender la participación en el fondo de inversión, obtener el dinero, comprar la casa y luego

devolverlo a una tasa del 8 %. La alternativa B) es una decisión económicamente racional, tomar el dinero y ahorrar la tasa del crédito. En esta decisión se puede observar claramente como hay emociones y estructura de valores que llevan a tomar decisiones financieras sin beneficios monetarios aparentes. Incluso en un comportamiento extremo, los individuos preferirían desistir de mudarse para eliminar el dilema moral que podría significar esta elección.

En ese sentido, las finanzas conductuales sostienen que las desviaciones de los precios respecto de los valores fundamentales son generadas por los inversores irracionales. Los inversores irracionales generan desviaciones del precio justo. Ahora la pregunta para desentrañar es ¿Cuáles son los fenómenos que actúan en esas conductas irracionales? La psicología cognoscitiva expone un conjunto de razones para entender algunas implicancias de esos fenómenos en las decisiones financieras.

En particular, los fenómenos podrían clasificarse en comportamientos relacionados con las creencias de los individuos y en segundo lugar en la manera de procesar la información. En resumen, esta rama de las finanzas se basa en dos supuestos fundamentales opuestos al enfoque tradicional:

1 - Los inversores toman decisiones con información incompleta

2 - Los inversores no realizan procesos matemáticos complejos sino eligen alternativas basados en la intuición, los sentimientos, los afectos y otros factores psicológicos.

A continuación se describen algunos fenómenos identificados.

a) Teoría de los prospectos – Loss Aversion

La teoría tradicional se ha basado en los axiomas de la función de utilidad esperada para modelar y especificar la forma en que los agentes deciden. Los autores, Von Newman - Morgenstern (1944), postulan que los agentes modelan sus preferencias tratando de maximizar su utilidad esperada. El primer gran aporte de la teoría conductual a las finanzas fue el planteo de las diferentes violaciones de los axiomas que los individuos generan cuando enfrentan decisiones en situaciones de incertidumbre. En ese sentido, Kahneman y Tversky (1979) sostienen que los individuos no reaccionan de igual manera frente a las ganancias y a las pérdidas. Cuando los individuos toman decisiones bajo incertidumbre actúan irracionalmente. En sus estudios, los autores encuentran que la mayoría de los inversionistas tienen aversión a las pérdidas, este fenómeno, se conoce con el nombre de Loss Aversion. Las personas evalúan el resultado de sus inversiones mediante un punto de referencia, por lo tanto, el valor depende del nivel de referencia del bien en consideración, y también del cambio con respecto ha dicho punto de partida. Como puede observarse en la gráfica, la función de bienestar o valor del agente tiene mayor pendiente en la zona de pérdidas con respecto a la función en la zona de las ganancias.

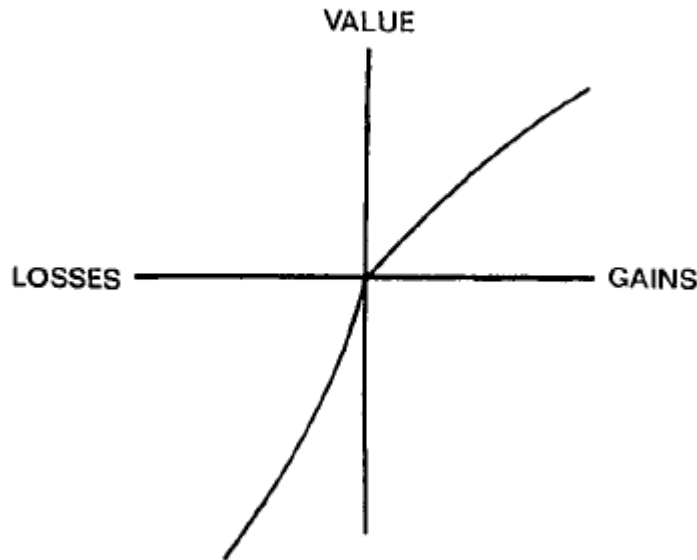


Fig. 1 - Kahneman D. y Tversky A. (1979), Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk

En otras palabras, suponga que la felicidad o infelicidad puede medirse en unidades. Por ejemplo 10.000 pesos de ganancias generan 9.000 unidades de felicidad o bienestar, sin embargo 100.000 pesos de ganancia generan 80.000 unidades de felicidad, es decir, en términos cuantitativos la función marginal de bienestar es decreciente. A su vez, 10.000 pesos de pérdida generan 15.000 unidades de infelicidad o ausencia de felicidad. Los individuos valoran más las pérdidas que las ganancias, es decir, sufren más con las pérdidas. Gráficamente se observa cómo la pendiente de la función en la zona de pérdidas es más inclinada con respecto a la función en la zona de ganancias. La función es cóncava en la zona de ganancia y convexa en la zona de pérdidas.

Por lo tanto, en la teoría prospectiva en primer lugar la "desutilidad" o infelicidad crece más que en forma proporcional con el tamaño de las pérdidas. Si se pierde \$1 la infelicidad es mayor que la felicidad de ganar \$1. El segundo lugar, los individuos aprecian más la posesión de un bien que la satisfacción de recibirlo, es decir, la utilidad negativa que se percibe por perder algo, es mayor que la utilidad percibida por recibir ese mismo bien.

Con respecto a la evidencia, existen una gran cantidad de ejemplos en los mercados financieros relacionados con este hallazgo, solo por citar alguno, por ejemplo, se observa que los inversores mantienen las acciones con pérdidas más tiempo en sus carteras y desisten de venderlas para no materializar sus pérdidas.

b) Contabilidad Mental

Este fenómeno también fue descrito por Kahneman y Tversky a partir de un trabajo anterior de Thaler (1985). En este caso se describe como las personas tienen una tendencia a dividir las decisiones en distintas cuentas mentales que lleva en algunos casos a elegir la alternativa menos beneficiosa. Por ejemplo, los individuos tienden a manejar de diferente manera los fondos según la fuente. El sueldo se utiliza para determinados egresos y los ingresos productos de inversiones financieras se suelen arriesgar.

c) Anclaje

Las personas comienzan con una estimación inicial y luego modifican las probabilidades con la experiencia. En otros términos, una opinión inicial minimiza la incorporación de nueva información. Este fenómeno se observa en muchos casos como parte de un contagio social de expectativas. Por ejemplo, en un mercado financiero, el precio de compra sería un ancla psicológica. Si el precio cae por debajo del ancla psicológica, entonces existen más probabilidades de compra porque para los inversionistas parece más barata.

d) Exceso de Confianza

La evidencia demuestra que las personas poseen una sobre confianza en sus juicios. Las personas tienen una visión irrealista de sus habilidades y del control de las mismas. Por ejemplo, un éxito inicial en las inversiones o en períodos alcistas en los mercados, los individuos lo relacionan con su capacidad de tomar decisiones olvidando la existencia de factores aleatorios o no controlables en los resultados. Otra situación semejante se observa en el mundo de los negocios de los emprendedores quienes mantienen un notable nivel de autoestima y convicción que en algunos casos no se refleja en los resultados finales.

e) Sesgo de Confirmación

Cuando las personas tienen una opinión formada buscan información para apoyarlas. En particular personas comunes sin conocimiento científico intentan confirmar sus creencias iniciales. En consecuencia ignoran malas noticias y exageran las buenas noticias financieras.

El sesgo de confirmación fuerza las conclusiones hacia los resultados. Este comportamiento es muy común en la vida política ciudadana, donde el elector con un candidato favorito tiende a leer la información que apoya las ideas y los resultados positivos de sus candidatos. En el mundo financiero, las personas cuando han invertido obtienen y procesan información de escenarios favorables a sus inversiones.

f) Sesgo de Representatividad

Las personas tienden a mantener los esquemas y probabilidades pasadas. La información que tenemos es más relevante e inferimos con ella. Incluso el juicio sobre la probabilidad de un evento está influenciado fuertemente por los eventos más cercanos. Las experiencias recientes tienen más peso para tomar decisiones

g) Otros Fenómenos

Los fenómenos descritos con impacto en las decisiones financieras no son los únicos conocidos, muy por el contrario, existen situaciones financieras y decisiones donde un conjunto de fenómenos intervienen en la toma de decisión bajo incertidumbre. Esta parcialidad en la identificación y clasificación también refleja que existe una amplia cantidad de nuevas situaciones que requieren una explicación científica desde el campo de las finanzas conductuales.

III - EVIDENCIA

Metodología

Con el objeto de testear la presencia sobre algunos de los fenómenos expuestos y obtener evidencia sobre el marco teórico descrito se realizó un experimento en las Jornadas de Jóvenes Profesionales organizadas por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Tucumán en la localidad de Tafí del Valle durante el mes de Setiembre del 2014.

Cada participante recibió una hoja compuesta por un conjunto de preguntas que representan situaciones financieras con respuestas cerradas de selección única. Se redactaron las preguntas teniendo en cuenta estudios similares y teniendo en cuenta las ventajas del método de elecciones hipotéticas. El individuo debía elegir participar o no participar del juego financiero propuesto. Una vez completado el cuestionario, los

participantes entregaron las respuestas y posteriormente se procesaron y se analizaron sus resultados.

Del total de los asistentes al evento contestaron el cuestionario 61 profesionales de los cuales 45 fueron mujeres y 16 varones. La edad promedio de los participantes fue de 27,5 años en un intervalo entre 25 y 35 años. Los participantes provienen de diferentes provincias del norte Argentino.

Todos los participantes son profesionales relacionados con las ciencias económicas, por lo cual, debería esperarse comportamientos racionales según las hipótesis planteadas. En su defecto, deberíamos esperar un mayor porcentaje de respuestas racionales con respecto a otros estudios similares. En este caso, la muestra de esta investigación concuerda con el perfil de participante en la evidencia de otros trabajos.

Resultados

En el cuestionario se desarrollaron diferentes preguntas y en particular se presentó a los participantes una situación financiera para seleccionar con el objeto de testear el fenómeno denominado *loss aversión* descrita en la bibliografía. Este fenómeno muestra como los inversionistas temen más a las pérdidas en lugar de gozar de las ganancias.

En la situación financiera planteada se consulta al individuo mediante una pregunta con dos opciones de respuestas. Entre paréntesis se incluye el resultado obtenido en porcentaje sobre el total.

I) Imagine que le han regalado \$1.000. Debe elegir entre:

A) Ganar otros \$500 (82%)

B) Lanzar una moneda. Si sale cara, gana \$1.000. Si sale cruz no gana nada (18%).

Ambas respuestas en términos de estado final son iguales, es decir, en términos de valor esperado. Por ejemplo, en la opción A) gana \$500 y la opción B) es igual a $1000 \times 0,50 + 0 \times 0,5$, es decir, su valor esperado es \$500. En la primera situación financiera, el 82 % de los encuestados respondió que preferiría la opción A) es decir, ganar otros \$500. La respuesta permite sugerir que en su mayoría las personas prefieren la elección libre de riesgo, en contra de la opción B) aunque en términos de valores esperados genera igual resultado. Esto confirma la aversión al riesgo de los individuos, incluso en personas formadas en las Ciencias Económicas y con conocimiento metodológico para el cálculo y la interpretación de los valores probabilísticos.

Posteriormente se planteó una nueva situación financiera:

II) Ahora imagine que le han regalado \$2.000. Debe elegir ahora entre:

A) Perder \$500 (42,6%)

B) Lanzar una moneda. Si sale cara, pierde \$1.000. Si sale cruz, no pierde nada. (57,4%)

Al igual que en el caso anterior planteado el valor esperado de ambas opciones es igual. Por ejemplo, si el individuo elige la opción A) pierde \$500 y si elige la opción B) pierde $1000 \times 0,50 + 0 \times 0,50$ es decir, pierde un valor esperado de \$500. En esta segunda situación financiera planteada, los encuestados eligieron la opción A) perder \$500 un 42,6% y prefirieron la opción B) un 57,4%.

Los resultados obtenidos en ambas situaciones financieras y las respuestas resultantes muestran consistencia con la hipótesis formulada por Kahneman y Tversky. Los individuos frente a una pérdida segura prefieren arriesgar. Este resultado también confirma la función de utilidad expuesta donde las pérdidas generan una mayor pérdida de bienestar que los beneficios.

Situación Financiera		
Zona Gcias	No Arriesga	82,00%
	Arriesga	18,00%
Zona Pérdidas	No Arriesga	42,60%
	Arriesga	57,40%

En general en las situaciones planteadas se obtuvieron resultados similares a los hallados en los experimentos de Kahneman y Tversky (1979), los individuos son adversos al riesgo en los casos de ganancias y sienten atracción al riesgo en los posibles resultados negativos. En este estudio el 84 % de los individuos prefirió no arriesgar en la primera situación financiera y en la segunda situación (zona de pérdidas) el 69 % prefirió arriesgar. La evidencia también concuerda con hallazgos locales descritos en El Aladi y Chaz Sardi (2012).

Rospide (2014)		K y T (1979)	El Aladi y Chaz Sardi (2012)	
Zona Gcias	No Arriesga	82,00%	84,00%	76,15%
	Arriesga	18,00%	16,00%	23,85%
Zona Pérdidas	No Arriesga	42,60%	31,00%	21,33%
	Arriesga	57,40%	69,00%	78,67%

Resumen propio en base información de las respectivas investigaciones.

CONCLUSIONES GENERALES

En primer lugar, la rama de las finanzas conductuales permite abordar respuestas largamente esperadas en la práctica de las finanzas. Sin dudas, el aporte de otras ciencias, entre ellas la psicología y la sociología han avanzado en esa línea y colaboran en un marco conceptual para responder algunos interrogantes. En estas conclusiones los aportes de los fenómenos heurísticos y los sesgos para la toma de decisiones son un aporte valioso.

En segundo lugar, la evidencia obtenida en la investigación apoya claramente la teoría expuesta por Kahneman y Tversky (1979) que sostiene que los individuos en situaciones de incertidumbre valoran con diferente peso las ganancias de las pérdidas. El fenómeno de *loss aversión* parece ser claramente similar a los resultados obtenidos en otros estudios y por lo tanto muestran un comportamiento generalizado en los individuos.

Sin embargo existen autores muy reconocidos, entre ellos, Fama (1998) quienes defienden la teoría de los mercados eficientes porque entienden a las anomalías como partes del funcionamiento del mercado y según se predice tienden a corregirse en el corto plazo.

En conclusión, los argumentos expuestos y la evidencia resultante contribuyen a nuestro entendimiento de los mercados financieros y de las finanzas corporativas, mediante el entendimiento del comportamiento humano en las decisiones financieras.

IV - BIBLIOGRAFIA

Barberis N. y Thaler R., (2003), A Survey of Behavioral Finance, Handbook of the Economics of Finance.

El Alabi, E., Chaz Sardi, M., (2012), Alguna evidencia experimental sobre la presencia de "loss aversión" y "mental accounting" en el proceso de toma de decisiones. XLVII Reunión Anual, Anales Asociación Argentina de Economía Política.

Fama, E. F., (1998), Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance, Journal of Financial Economics.

Kahneman D. y Tversky A. (1979), Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk, Econometric.

Kahneman, D. y Tversky, A. (1974), Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases, Science, New Series.

Shleifer, A. y Vishny R. (1997), The limits of arbitraje, Journal of Finance.

Shiller R., (2003), From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance, Cowles Foundation Paper N°1055.

Thaler , R. H. (1985), Mental Accounting and Consumer Choice. Marketing Science.

Von Neumann J. y Morgenstern O. (1944), Theory of games and economic behavior, Princeton University Press.