

¿Cómo pensamos cuando decidimos? Del modelo dual de razonamiento a las decisiones en finanzas

Perossa, Mario L.

Abstract: El trabajo indaga sobre las diversas teorías sobre los mecanismos psicológicos que se ponen en ejecución cuando el ámbito deja de ser el cotidiano para tomar decisiones que requieren de la creación y se desarrollan en condiciones de riesgo e incertidumbre.

Resumen

Cuando el uso de los modelos clásicos de valuación de activos financieros falla en sus predicciones y los precios sufren modificaciones no esperadas, comienza a tomar fuerza la idea de que otros elementos no considerados se posicionan con características propias y mayor peso que aquellos incluidos en los modelos clásicos a la hora de tomar decisiones sobre consumo, ahorro, inversión y financiación.

Es entonces cuando los practicantes y estudiosos de las finanzas abordan teorías relacionadas con la conducta y la psicología del decididor, las cuales otorgan un peso relativo distinto de acuerdo con el tipo de decisión llevada a cabo en el momento de la decisión, influenciado por el modelo de decisión psicológico, las características del decididor, condiciones ambientales, sesgos y heurísticas.

El trabajo indaga sobre las diversas teorías sobre los mecanismos psicológicos que se ponen en ejecución cuando el ámbito deja de ser el cotidiano para tomar decisiones que requieren de la creación y se desarrollan en condiciones de riesgo e incertidumbre.

I. Introducción

Siguiendo a Quintanilla y Bonavía, citados por Riveros et altri (2008, p. 50), la psicología económica comienza con la escuela marginalista a partir de la publicación en 1871 de la obra *Fundamentos de la Economía Nacional* por parte de Carl Menger (Riveros, Rojas Arias, Pérez-Acosta, 2008; Vieira Cano, 2008), aunque otros autores consideran que comienza con los estudios y trabajos de Gabriel Tarde (1843-1904) de 1881, que luego publica en su obra *Psicología Económica*, dando comienzo también de esta forma a lo que luego sería la psicología social (Riveros, Rojas Arias, Pérez-Acosta, 2008; Latour, Lépinay, 2008). Hay consenso en que los trabajos relativos a la teoría clásica se inician en forma sustantiva con el trabajo pionero de Bernoulli (Plata y Mejía, 2012; Pascale y Pascale, 2007) con la idea de maximizar la riqueza como medida de racionalidad en la decisión, para continuar luego mediante las extensiones de la obra de John von Neumann y Oskar Morgenstern de 1944, quienes propusieron una teoría axiomática de la decisión bajo riesgo e incertidumbre, denominada como Teoría de la Utilidad Esperada (TUES) que enfatizó sensiblemente la interpretación normativa (Plata y Mejía, 2012; Scarano, 2008; Vidal de la Rosa, 2008; Pascale y Pascale, 2007) y la interpretación de la maximización de la ganancia como objetivo de racionalidad.

Con Herbert Simon comienza a perfilarse un nuevo concepto de racionalidad que considera la limitación del cerebro humano para conocer la información completa, las distintas opciones y todos los resultados posibles, por lo tanto no pudiendo evaluar eficientemente las alternativas para maximizar la riqueza; Simon trabaja a partir del supuesto que la capacidad computacional es sensiblemente menor que la necesaria para lograr el maximizante, por lo cual pregona la necesidad de lograr el mayor satisficente posible (Estrada Gallego, 2006; Vieira Cano, 2008; Pascale y Pascale 2007).

Luego, y con la incorporación de los psicólogos cognitivos, se incorporan las variables subjetivas al análisis en la toma de decisiones; Daniel Kahneman y Amos Tversky presentan su aporte, consecuencia de años de trabajo, orientados en tres líneas de investigación, en el primero de ellos tuvo por objeto de estudio las heurísticas y los sesgos; el segundo sobre la teoría prospectiva como modelo de elección ante situaciones de riesgo y por último sobre los efectos marco para los modelos de agente racional (Kahneman, 2003).

Es entonces cuando se suma el análisis de la heurística, los sesgos y el efecto marco (Kahneman, Knetsch y Thaler, 1991, Alcalá Villarreal, 2011; Becerra et altri, 2011; Hernández Ramírez, 2009; Zuluaga Montaña y Ramírez Maya, 2006; Cortada de Kohan, 2008).

El trabajo bucea en las críticas que los autores de origen latino (principalmente hispanoparlantes)

realizados sobre los trabajos de investigadores anglosajones que trabajaron en la construcción de la teoría clásica de decisión y sus extensiones hasta los trabajos de Kahneman y Tversky, sumado a las teorías cognitivas más importantes de la psicología económica (Alcalá Villarreal, 2011; Becerra et altri, 2011; Hernández Ramírez, 2009; Zuluaga Montaña y Ramírez Maya, 2006; Cortada de Kohan, 2008).

Se recupera para la investigación de la psicología de la economía y los procesos de cognición, decisión y racionalidad el legado del psicólogo francés Gabriel Tarde, olvidado por la historia y recuperado en los últimos años por Latour y Lépinay, (2008), quien presentó una teoría sobre la forma en que los individuos realizan los procesos de cognición basado en la imitación y la creación, siendo esta última propia del ser humano (López y Sánchez-Criado, 2006; Nocera 2006; Denegri Coria, s/d.).

El análisis del modelo conductual de Tarde (Latour, Lépinay, 2008; López y Sánchez-Criado, 2006; Denegri Coria, s/d.) tiene relación con el modelo de los dos sistemas, denominados S1 y S2 por Stanovich y West (2000), respaldado en modelos de racionalidad que se validan con la justificación que les otorga el sustento necesario (García Campos, 2008, 2009; Stanovich y West, 2000, 2003; Vieira Cano, 2008; Estrada Gallego, 2006).

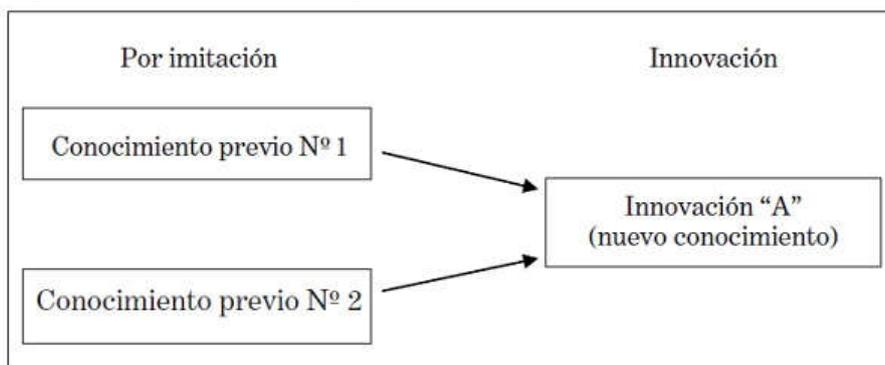
II. El modelo del comportamiento de Gabriel Tarde

Según Denegri Coria (s/d, p. 10), "para Tarde, el comportamiento social se explica mediante los conceptos complementarios de imitación e invención. La imitación es el fenómeno crucial para explicar, partiendo de los individuos, las relaciones humanas. Es una especie de estado hipnótico que lleva a los individuos a repetir en forma automática, las conductas desarrolladas previamente por modelos. La imitación es el procedimiento psicológico por el cual las ideas se repiten y propagan en la sociedad y comienza a partir de estados internos como las creencias y los deseos".

La imitación se interpreta como la situación que le permite a Tarde afirmar que la realidad social es el resultado de estados psicológicos, que se dan como resultado de la asociación de los individuos permitiendo construir una representación psicológica grupal, entonces el nivel de realidad son los individuos agrupados y el efecto colectivo sobre la conciencia individual (López Parra, 2008). Por lo tanto, la construcción grupal de la realidad psicológica condiciona a los integrantes de cada grupo en un marco de referencia actitudinal y sentimental dentro del cual toman decisiones individuales. A diferencia de Gabriel Tarde, Gustave Le Bon introduce el concepto de "mente colectiva" al afirmar que cuando los individuos forman parte de un colectivo emergen de este rasgos psicológicos que no están presentes en los sujetos tomados en forma aislado, sino que existen determinados comportamientos psicológicos que se encuentran por encima de estos y surgen en forma espontánea como consecuencia de la reunión de estos.

El concepto de invención es mucho más importante para el desarrollo del ser humano, ya que permite evolucionar desde una situación dada y conocida (por la imitación) hacia una realización (invención) nueva, permitiendo a las sociedades avanzar. No solo a nivel sociedad sino también grupal, para cada actividad o disciplina en particular. Por su parte, Denegri Coria (s/d.) define a la invención como todo nuevo pensamiento o creación que surge de dos o más ideas combinadas que fueron adquiridas previamente a través de la imitación y de la contrastación y oposición entre la imitación (idea aceptada) y las prácticas existentes. Es propia de los individuos especialmente dotados que son seguidos por la masa que es la que copia. La sociedad se va superando a través de los inventos o creaciones.

Figura 1 - Modelo de comportamiento de Tarde



Fuente: elaboración propia.

Siguiendo a Nocera (2006, p. 3): "Junto con la creencia, el factor psicológico más activo, tanto para el

individuo como para la sociedad es la invención. Gracias a la invención, comenta Tarde, el hombre puede introducir elementos absolutamente nuevos en el desarrollo histórico y así, modificar su curso. El origen de la invención debe buscarse en la necesidad: se inventa para poder satisfacer cierta necesidad. Dado que la necesidad (o el deseo) es la expresión de una creencia, es en ella donde reside finalmente la raíz de la capacidad inventiva del hombre". Para Tarde, según López y Sánchez-Criado (2006), la imitación no es opuesta a la invención sino el medio de que se vale para alcanzarla. Además, la negación y el contraste surgen como efecto de las relaciones entre la imitación y la invención, siendo entonces esta una fuerza activa que no se realiza en forma aislada, sino que al surgir en la imitación siempre es con otros y por tanto relacional.

El modelo del comportamiento de Tarde implica determinadas leyes, las cuales pueden ser aplicadas a la economía para explicar, por ejemplo, que:

- La imitación puede explicar la moda, los procesos productivos, los ciclos de enseñanza-aprendizaje.
- El homo economicus se explica desde la psicología por las causas de deseo y creencia.
- El consumidor es un ser hecho de deseos a satisfacer de acuerdo con determinada escala de preferencias.
- El precio es el sacrificio a realizar para satisfacer un deseo y su cuantía tiene una relación directa con la satisfacción que produce su obtención.
- La producción depende del concepto de imitación.
- La productividad se relaciona con la innovación en tecnología, o sea, la invención.

Gabriel Tarde fue contemporáneo de Emile Durkheim, de hecho, son conocidas las discusiones que ambos mantenían sobre aspectos relacionados con la gestación de la sociología, pero principalmente comparten lo fundamental del campo del pensamiento social: el pensamiento individual y lo colectivo. Las diferencias a la cuestión es el abordaje planteado por ambos, mientras que para Durkheim la unidad de lo colectivo se da debido a la fuerza exterior de las organizaciones, por medio de la socialización y la disciplina, para Tarde la realidad social se da solo a partir de lo individual y luego se proyecta como una psicología social, siendo el resultado de la resonancia de las imitaciones, es decir de interacciones producidas (López y Sánchez-Criado, 2006; Nocera 2006).

III. El modelo del comportamiento de George Katona

A George Katona se le considera el "padre" de la psicología económica en Estados Unidos ya que mediante su obra la disciplina adquirió la autonomía metodológica y disciplinar, para quien hace desde la experiencia el método primordial para buscar respuestas a preguntas que no han sido satisfactoriamente respondidas desde la filosofía y la abstracción teórica, como en el caso de las grandes crisis económico-financieras, que son explicadas como el enfrentamiento de deseos antagónicos y de conflictos colectivos psicológicos y culturales. De esta manera argumenta el por qué las económicas no son capaces de explicar los factores desencadenantes y catalizadores de las recurrentes crisis (Denegri Coria, s/d).

Katona citado por Vieira Cano (2008, ps. 344/5) expone que "contrastando de forma contundente con el abordaje psicológico a la economía, está el abordaje tradicional, que puede ser descrito como la preocupación de la economía por el comportamiento de los mercados, en vez de preocuparse con el comportamiento humano", para marcar la diferencia que observa entre la visión psicológica y la visión económica.

Continuando con el abordaje cognitivo de la economía propuesto, Katona interpreta a la sociedad como un sistema consumista abierto y dinámico, con individuos que operan interactuando en él tomando decisiones, donde la influencia de la confianza del consumidor es relevante y la explica dependiente de factores relacionados con el conocimiento, la experiencia y lo afectivo, a tal punto que cambió el nombre de confianza del consumidor por el de percepción del consumidor (consumers sentiment) (Vieira Cano 2008, Vázquez, García y Rocha, 2009/10).

IV. El modelo de racionalidad limitada de Herbert Simon

Simon se dedicó al estudio de la teoría de las organizaciones de los procesos de toma de decisiones y de solución de problemas y las implicaciones de los procesos para las instituciones humanas, permitiendo un acercamiento desde la economía a la psicología a partir de los años cincuenta.

Pero como señala Herbert Simon citado por Vieira Cano (2008, ps. 337/8), "la economía se ha venido

moviendo siempre hacia nuevas áreas en las que la significación del modelo clásico de equilibrio no se ha demostrado nunca, y en las que su pertinencia ha de ser examinada de nuevo". Para Simon, algunos enunciados de los problemas no resueltos por la teoría clásica son:

a. "La teoría clásica postula que el consumidor busca hacer máxima su utilidad. Progresos recientes en la teoría de la elección racional del consumidor han demostrado que, en la existencia de una función de utilidad, y sus características si es que aquella existe, pueden ser estudiadas empíricamente.

b. La creciente separación entre propiedad y dirección ha atraído la atención hacia las motivaciones de los directivos y hacia la justificación del supuesto de que las empresas económicas buscan hacer al máximo su beneficio.

c. Cuando, al ampliar la teoría clásica, se eliminaron los supuestos de la competencia perfecta, incluso la definición de racionalidad se hizo ambigua. Hubieron de construirse nuevas definiciones, intuitivamente no tan obvias ni mucho menos como la simple maximización, para entender la teoría de la conducta racional al monopolio bilateral y a otras situaciones de negociación y de pronóstico del futuro.

d. Cuando se eliminaron las hipótesis de una previsión perfecta, para tratar la incertidumbre acerca del medio ambiente, la definición de racionalidad hubo de ser extendida en otra dirección para tener en cuenta la predicción y la formación de expectativas.

e. Al ampliar la definición de la racionalidad en forma que englobará los conflictos entre metas y la incertidumbre, resultó difícil ignorar la distinción entre el medio ambiente objetivo, en el que el actor económico realmente vive, y el medio ambiente subjetivo que él percibe y al cual responde. Cuando se hace esta distinción ya no podemos predecir su comportamiento, aun cuando se comporta racionalmente, partiendo de las características del medio ambiente objetivo; necesitamos conocer, además, algo acerca de sus procesos de percepción y de conocimiento" (citado por Vieira Cano [2008, p. 338]).

Partiendo de la observación empírica del funcionamiento de las organizaciones, revela las pruebas de los límites de la racionalidad individual completa. Sus investigaciones lo llevaron a proponer el famoso concepto de racionalidad limitada (bounded rationality) en oposición al concepto neoclásico del hombre racional, dando lugar a un comportamiento satisfaciente y no maximizante (Vieira Cano, 2008; Pascale y Pascale 2007; Estrada Gallego, 2006).

La teoría de Simon trata sobre los siguientes puntos:

- la relación del empleo,
- el equilibrio de la organización, y
- la racionalidad limitada.

Los mecanismos de racionalidad acotada se basan en dos pilares básicos:

- a. búsqueda de alternativas y
- b. grado de satisfacción.

Como consecuencia de sus hipótesis, Herbert Simon asume el modelo correspondiente al "hombre administrativo" en reemplazo del "hombre económico"; mientras que el hombre económico maximiza al seleccionar el mejor curso de acción de todas las opciones posibles, el hombre administrativo asume que es imposible para el individuo conocer todas las alternativas pues cuenta con una información limitada; entonces el hombre administrativo busca entre distintas alternativas y una vez que encuentra aquella que le satisface, desiste de la búsqueda de otras alternativas ya que el hombre administrativo simplemente se satisface.

En su esfuerzo por acceder a una decisión que resulte suficientemente satisfactoria el gerente toma decisiones dentro de un rango de alternativas que satisfacen su accionar para cumplir con los fines organizacionales, aunque no necesariamente son las alternativas más óptimas como señala Elster, citado por Estrada Gallego (2006, p. 153), y esto a su vez, tiene consecuencias más allá de los individuos, lo que significa en la práctica que también las organizaciones solamente llegan a satisfacer sus objetivos en niveles de racionalidad subóptima.

A diferencia de lo sostenido por la teoría económica tradicional, según la cual los agentes económicos buscarán la alternativa que maximice la utilidad, Simon sostiene una postura distinta: Simon propone un modelo de elección de satisfacción, por lo cual, estima que los agentes económicos satisfacen sus objetivos más que maximizarlos.

Simon, de acuerdo con Pascale y Pascale (2007), para explicar la actividad cognitiva del ser humano piensa que es fundamental trabajar en un modelo de representación mental lo más adecuado posible y relacionado con el contexto, ya que para Simon las decisiones responden a la capacidad cognitiva limitada de los decisores como así también a la percepción que se haga de la realidad circundante.

Para Simon el principal objetivo es interpretar la racionalidad humana, entendida esta como determinados niveles de satisfacción individual más que organizacional, destacando que el método utilizado para su estudio fue la observación experimental de los fenómenos psicológicos en los individuos y la forma en que estos resuelven sus problemas. Algunas veces la gente responde preguntas difíciles por analogía a través de otras más simples, donde la percepción, la intuición y la experiencia juegan un papel más importante que la utilización de modelos racionales de maximización.

V. El modelo de razonamiento dual (o de los dos sistemas)

En el campo de la psicología cognitiva se desarrolló una teoría denominada dual de sistemas que logró captar la atención de un grupo importante de psicólogos, y se desarrolló con fuerza especialmente a partir de la década del noventa del siglo pasado. Esta teoría postula el supuesto de dos procesos de razonamiento distintos que conviven dentro del cerebro humano, denominados S1 y S2 por Stanovich y West (2000, 2003). Estos autores adjudican al sistema S1 una capacidad de rápida respuesta, gran capacidad operativa (capacidad computacional), que permite dar una respuesta inmediata incluso a complejos problemas de razonamientos, el inconveniente es que no siempre las respuestas son correctas. Se considera que este sistema es innato en el ser humano y antiguo en términos de evolución (García Campos, 2008, 2009).

Por otra parte, S2 es, siguiendo a Stanovich y West (2000, 2003), un sistema de razonamiento más lento pero capaz de cumplir con determinados requisitos normativos que llevan a una respuesta más acertada en términos de racionalidad. Según García Campos (2008) S2 está gobernado por reglas explícitas, es más moderno en términos evolutivos y requiere para su funcionamiento de una mayor capacidad cognitiva, además, este sistema tiene la capacidad —hasta cierto punto— de controlar los outputs de S1 e incluso inhibirlos.

Para Evans, citado por García Campos (2008, p. 68) y para Stanovich y West (2000, 2003), S1 contiene procesos que son compartidos con animales solamente, mientras que S2 parecería ser un sistema utilizado exclusivamente por los seres humanos en general y algunos otros primates para ciertos procesos. Cada uno de estos sistemas está compuesto por una serie de procesos cuya cantidad y calidad se desconoce, sin embargo, es razonable pensar que aquellos procesos más elementales en la toma de decisiones y que se relacionan con la satisfacción de las necesidades elementales son los compartidos con los animales, mientras que otros procesos sujetos a ciertas normas o reglas pertenecen exclusivamente a los seres humanos. Stanovich y West (2003) apuntan que S1 está compuesto por una cantidad de procesos que comparten determinadas características distintivas comunes pero plausibles de identificación, por ejemplo:

- i. procesos asociativos o aprendizaje experimental,
- ii. sistemas preceptuales y del lenguaje,
- iii. procesos automatizados.

García Campos (2008) opina que existen tres razones primordiales por la cual los defensores de esta teoría piensan que ella debe su fuerza:

- a) los defensores de esta teoría sostienen que permite la convergencia de dos teorías muy importantes en la psicología del razonamiento: la de la heurística y sesgo por un lado y la evolucionista por el otro;
- b) no solo permite cobijar en su seno a las principales teorías del razonamiento, sino también a otras teorías que explican la atención, la memoria, la toma de decisiones e incluso la cognición social;
- c) por último, Evans sostiene que el trabajo de algunos neurocientíficos apoya la idea de dos sistemas de razonamiento (García Campos, 2008).

Aún no se ha explicado satisfactoriamente cómo interactúan S1 y S2, aunque a decir de Stanovich y West (2000, 2003), la interacción de ambos sistemas surge porque S2 es moldeado por S1 ya que S1 es un sistema primario en el sentido que permea todo nuestro pensamiento y originario ya que pertenece a todas las especies animales. El problema detectado por García Campos (2008) es que, si S2 es modelado por S1 y subyace en él, se pregunta cómo es posible que S2 tenga la capacidad de controlar e inhibir hasta cierto

punto a S1. En un trabajo posterior, García Campos (2009) logra relacionar la teoría dual del razonamiento con los conceptos de justificación y racionalidad.

VI. Justificación

Para García Campos (2009, p.) la justificación pasa por dos ejes fundamentales:

a) Eje fundacionista-coherentista; para el fundacionismo existen i) una serie de creencias básicas que no deben ser justificadas (axiomas y postulados) pues son la base para justificar todo el conjunto de creencias "no básicas", ii) la justificación tiene una sola dirección y va de las creencias básicas a las no básicas. En tanto que el coherentismo adopta un mismo nivel o status de creencias y por lo tanto la justificación va en ambas direcciones.

b) El segundo eje está compuesto por las teorías internalista-externalista. En el caso del internalismo la justificación depende de estados internos tales como la reflexión, el razonamiento o la memoria, a los cuales un sujeto experimental tiene acceso inmediato; para el externalismo la justificación depende del estado externo que hace de su creencia el producto de un adecuado proceso de cognición.

Los defensores del internalismo observan que los criterios de racionalidad son la posibilidad de dar y ofrecer razones y que está detrás de la noción de justificación, mientras que aquellos que defienden la postura externalista sugieren que la justificación es aquella que conlleva la idea de operar procesos inferenciales de inducción y deducción (razonamientos inductivo y deductivo).

VII. Racionalidad

Una definición importante llegada a este punto es el concepto de racionalidad, para el cual se asume la postura de Stein, quien citado por García Campos (2009) la ha llamado la "visión estándar de la racionalidad".

"De acuerdo a esta visión, ser racional es razonar en concordancia con los principios del razonamiento fundados en las reglas de la lógica, la probabilidad y así sucesivamente. Si la visión estándar del razonamiento es correcta, los principios normativos de razonamiento, esto es, son los principios con los que debemos razonar" (Stein, citado por García Campos, 2009, p. 66).

Por lo tanto, la racionalidad así concebida, es el criterio primario para evaluar el comportamiento humano mediante la aplicación de las reglas de la lógica, la matemática, la probabilidad y la teoría de la decisión.

Además, existe otra definición de racionalidad denominada visión consecuencialista de la racionalidad y se refiere a que la racionalidad queda sujeta a lograr ciertos resultados propuestos de antemano, por lo cual es necesario conocer los resultados obtenidos para poder evaluar la racionalidad de la acción.

Una tercera explicación de racionalidad es la que aportan Evans y Over, según García Campos (2009), en la cual definen una racionalidad denominada personal que se relaciona con S1 o sistema tácito es su teoría de la dualidad de sistemas y una racionalidad llamada impersonal que opera sobre el sistema S2 o llamado explícito en palabras de los autores antes mencionados.

La racionalidad personal (o racionalidad 1) se relaciona con las metas de cada individuo y el análisis trata sobre la confiabilidad del razonamiento que los individuos utilizan para alcanzar sus metas. Para la racionalidad impersonal (o racionalidad 2) un individuo es racional si sus procedimientos cognitivos satisfacen los enunciados postulados por la lógica y las matemáticas (u otro estándar de normas determinado y aceptado de antemano).

Por lo tanto, podemos definir que la racionalidad 1 se relaciona con la visión consecuencialista antes descripta mientras que la racionalidad 2 parece obedecer a lo que se definió anteriormente como la visión estándar de la racionalidad; entonces también es esperable que —dado que existen dos clases de racionalidad— ante determinados problemas es posible ofrecer una respuesta, que mientras para la racionalidad 1 es deseable y racional, no necesariamente verificara esta condición bajo los postulados de la racionalidad 2 y viceversa. Recordemos que el concepto de racionalidad 1 significa que está de acuerdo con ciertos principios o conceptos que indican cual es la respuesta ante un evento y esta es tomada como correcta porque cumple con los requisitos de creencia los cuales no son necesariamente testeables desde la visión estándar de la racionalidad antes definida, ya que no son consecuencia de un razonamiento normado; mientras que si el sistema de respuesta corresponde a la racionalidad 2, entonces el proceso en la toma de decisiones es el encargado de validar la respuesta.

Por último, Stanovich y West (2000) detallan también un modelo con dos definiciones de racionalidad, a) la adaptación evolutiva y b) la racionalidad instrumental.

a) La adaptación evolutiva explica que actúa a nivel genético, ya que son intrínsecos del ser humano y son antiguos evolutivamente, de hecho, se interpreta también como la información genética que se transmite de generación en generación y nos dan un marco de referencia para ver al mundo.

b) La racionalidad instrumental no opera a nivel genético sino en el vehículo que los transporta, por lo tanto, actúa buscando la maximización a niveles personales o subpersonales.

Esta forma de pensar la racionalidad es posible alocala dentro de la visión consecuencialista de la racionalidad, o sea, la teoría que sostiene que un buen razonamiento es aquel que conduce a alcanzar determinadas metas. El consecuencialismo entiende que un proceso de razonamiento es adecuado si como consecuencia de su utilización durante un número adecuado de veces el cotejo arroja un mayor número de resultados positivos que resultados negativos.

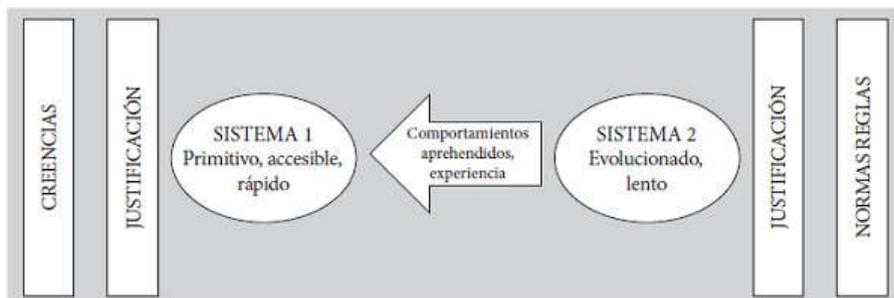
VIII. Modelo dual, razonamiento y justificación

El modelo dual explica que el cerebro humano responde con uno de los dos sistemas distintos ante un estímulo, denominados S1 y S2. Cada sistema a su vez debe ser admitido a través de un mecanismo de racionalidad que le de confiabilidad a la respuesta, los cuales a su vez deben ser validados mediante apropiadas justificaciones.

El S1 es un sistema que no tiene acceso a los procesos pero que tiene conocimiento de las salidas del sistema, cuya racionalidad es instrumental —a nivel genético— y está implícita. Su justificación se halla en creencias básicas que no deben ser demostradas, pero sobre las cuales se edifican las demás justificaciones. Es consecuencialista evolutivo.

En tanto que S2 significa un procedimiento de razonamiento más lento, dificultoso, que necesita de la voluntad y la decisión del individuo para operar, necesita de un marco normativo que le indique cuáles son los procedimientos adecuados para hallar la respuesta correcta a los diferentes estímulos. Generalmente se comporta de acuerdo con la visión estándar de la racionalidad u otro estándar conocido de antemano, aplica las reglas de la lógica, las matemáticas, la probabilidad y la teoría de la decisión y halla su justificación en los modelos explícitos, ya que se conoce y valida el proceso y recepciona el output por ser la salida de un sistema aceptado.

Figura 2 - Teoría Dual de Sistemas - Razonamiento y justificación



Fuente: elaboración propia.

IX. El modelo de racionalidad limitada de Kahneman y Tversky y la Teoría Prospectiva

Daniel Kahneman y Amos Tversky adhieren al modelo de razonamiento dual y su aporte fue la consecuencia de años de trabajo orientados en tres líneas de investigación, la primera de ellas tuvo por objeto el estudio de las heurísticas y los sesgos; la segunda línea sobre la teoría prospectiva como modelo de elección ante situaciones de riesgo y por último la investigación orientada sobre los efectos marco para los modelos de agente racional (Kahneman, 2003).

De acuerdo con Kahneman (2003), las ideas que guiaron el trabajo son:

- I. La mayor parte de los juicios y de las elecciones se efectúan intuitivamente,
 - II. que las reglas que gobiernan la intuición son generalmente similares a las de la percepción.
- Por lo tanto, las reglas de las elecciones y los juicios intuitivos se basan en analogías visuales.

Una de las diferencias que Kahneman observa para diferenciar ambos sistemas cognitivos, es que si para S1 le es posible realizar más de un proceso a la vez, ya que le demanda poco esfuerzo pues este sistema opera en forma espontánea, intuitivamente, sin cálculos ni mayores esfuerzos; cuando el estímulo

obliga a trabajar en S2, como consecuencia de la limitada capacidad operacional y computacional del cerebro, resulta complejo y poco eficiente desarrollar en forma simultánea con otras tareas debido a las interferencias que se producen ya que los procesos en este caso se perjudican mutuamente.

La accesibilidad es una propiedad característica del pensamiento intuitivo y significa poder hallar los juicios de valor que sustentan las salidas del sistema en forma autónoma basado en justificaciones de la forma de creencias aprehendidas oportunamente u obtenidas genéticamente. La adquisición de destrezas en cualquier ámbito significa aumentar la accesibilidad y estas también se logran mediante la experiencia; un concepto asociado a la accesibilidad es la notabilidad, y se refiere a aquellos estímulos que captan nuestra atención y se apropian de ella, reduciendo la atención hacia otros elementos concurrentes a un determinado evento, de hecho es un recurso muy utilizado en publicidad cuando se sobrevaloran los beneficios y se infravaloran —o desconocen— las desventajas de un producto o servicio.

La intuición significa tener "acceso directo" a interpretaciones mentales que de otra manera deberíamos descifrar mediante el uso de algún modelo de razonamiento que sea justificado epistemológicamente, del tipo de racionalidad limitada de Simon (Vieira Cano, 2008; Pascale y Pascale 2007; Estrada Gallego, 2006) o la visión estándar de la racionalidad de Stein (García Campos, 2009, p. 66).

X. Un modelo de tres sistemas

Kahneman observa un modelo constituido por tres sistemas cognitivos, integrados por 1) la percepción que se vincula directamente con la respuesta a los estímulos, 2) la intuición o sistema 1 (S1), asociado a representaciones conceptuales y 3) el razonamiento o sistema 2 (S2), también asociado a representaciones mentales. Las diferencias entre la intuición y el razonamiento, también obedece a las diferencias halladas en S1 y S2, la intuición es un sistema de respuestas rápido, automático, sin esfuerzo, trabaja por asociación y tiene contenido emocional, mientras que el razonamiento es trabajoso, lento, controlado, regido por normas (Kahneman, 2003, ps. 184/6).

Figura 3 - Modelo de tres sistemas cognitivos (Kahneman, 2003)

	PERCEPCIÓN	Intuición Sistema 1	Razonamiento Sistema 2
PROCESO	<p>Rápido Paralelo Automático Sin esfuerzo Asociativo Aprendizaje lento Emocional</p>		<p>Lento Consecutivo Controlado Con esfuerzo Regido por reglas Flexible Neutral</p>
CONTENIDO	<p>Perceptos Estímulo corriente Vinculado a los estímulos</p>		<p>Representaciones conceptuales Pasado, presente y futuro Se puede evocar con el lenguaje</p>

Fuente: Revista Asturiana de Economía, nro. 28, p. 185, 2003.

La percepción y la intuición son considerados sistemas de largo plazo —en el sentido de haber sido adquiridos hace tiempo—, ya que su utilización es la respuesta primaria del sistema computacional del cerebro humano y se rige por la percepción, responde a través de la accesibilidad y la notabilidad y por las creencias genéticas que no necesitan justificación o por la intuición, que requiere de representaciones mentales adquiridas con significativo esfuerzo por el sistema 2 pero que a través de la experiencia la han volcado al sistema 1, ofreciendo respuestas rápidas a interrogantes complejos a los cuales los especialistas acceden debido a su formación de modelos racionales aprehendidos oportunamente, justificados externamente por la construcción de este debido a las reglas observadas y asentados y modelados una vez más a partir de la experiencia.

Uno de los principales aportes de Kahneman y Tversky a la teoría de la decisión se deben a la crítica que hacen del modelo de decisión de Bernoulli —al que Kahneman denominó "el error de Bernoulli"— y hace referencia a que los agentes no toman decisiones tratando de maximizar su riqueza (aumentar sus activos), sino que la principal fuerza impulsora está dada por los resultados que obtienen (Kahneman,

2003). Esta afirmación la sustentan en una serie de ejercicios psicológicos que llevaron adelante y les sirvió para demostrar que, si bien el modelo bernoulliano es compatible con la hipótesis económica que lo racional es la maximización de la riqueza, ellos descubrieron que los agentes económicos anteponen el corto plazo y las ganancias al aumento de la riqueza.

Otros aportes importantes investigados por estos autores se relacionan con los estudios llevados a cabo donde comprueban que la aversión a las pérdidas se hallan en un nivel de significación más alto en la estima que los costos de oportunidad, por lo cual hallan una función de valor que resulta cóncava para las ganancias y convexa en el caso de las pérdidas, con un quiebre en el punto de referencia —cualquiera que este sea—, y la curva resulta más empinada para las pérdidas, lo cual modela las salidas del sistema hacia un sesgo de aversión ante situaciones dadas. El efecto marco y las heurísticas serán solo señaladas ya que han sido abundantemente tratadas por la literatura específica (Kahneman, Knetsch y Thaler, 1991, Alcalá Villarreal, 2011; Becerra et al., 2011; Hernández Ramírez, 2009; Zuluaga Montaña y Ramírez Maya, 2006; Cortada de Kohan, 2008).

El principio básico del efecto marco es la aceptación pasiva de la formulación dada, para Kahneman la gente fracasa a la hora de componer todas las extensiones equivalentes a la situación dada de un asunto determinado y las decisiones serán influenciadas de acuerdo con la accesibilidad y la notabilidad, ya que aquellos rasgos poco accesibles no serán tenidos en cuenta; aún en situaciones de información completa, la correlación entre juicios reflexivos y accesibilidad no es muy alta (Kahneman, 2003).

Los procedimientos usuales para resolver problemas suelen ser algoritmos o heurísticos; un algoritmo es una estrategia para alcanzar una solución que indefectiblemente resulta correcta, por ejemplo una operación matemática mientras que los heurísticos (del griego *heuriskó*, yo hallo, descubro) son procedimientos que se basan en suposiciones, creencias o intuiciones que nos permiten hallar respuestas a una problemática que ciertas veces son acertadas pero otras erradas, sin seguridad lógica sobre sus resultados (Cortada de Kohan, 2008, p. 69).

La sustitución de atributos se refiere a la reducción de tareas más complejas por otras operaciones más sencillas o conocidas que permiten operar de manera más fácil, rápida y con menor esfuerzo, cambiando una propiedad —sustituir un atributo— por otro que nos viene más rápidamente a la cabeza (Kahneman, 2003). Investigaciones recientes dejan el campo abierto a estudios sobre el comportamiento de los agentes económicos —en especial a aquellos dedicados a la disciplina financiera— relacionada con el campo de los afectos y dado que la valencia afectiva es una valoración que se calcula naturalmente, siempre está asequible y con un alto grado de notabilidad. Kahneman (2003) indica que la gente muchas veces toma decisiones que a menudo expresan preferencias afectivas, por lo tanto, internamente justificada, pero no necesariamente justificada de acuerdo con el razonamiento y la justificación imperante en el sistema 2.

Dentro de las heurísticas del prototipo se halla aquella que describe a la representatividad y se refiere a la sustitución de un atributo sujeto a la probabilidad por otro más accesible al sujeto: un atributo de similitud (o representatividad).

Siguiendo a Kahneman (2003, p. 211) habitualmente la gente expresa juicios y realiza elecciones intuitivas, razonablemente satisfactorias, quedando las tareas de control y rectificación de la acción del sistema 2, aunque estas actividades de control son llevadas de manera ligera. Esta capacidad de S2 para controlar las salidas de S1 se ve reducida por el stress provocado por el apremio del tiempo para dar respuesta, la participación de dos o más actividades cognitivas diferentes, la realización de actividades matutinas para gente noctámbula y viceversa. En Kahneman (2003) (p. 187), también el estar de buen humor puede ser motivo de displicencia a la hora del control.

XI. El modelo del comportamiento de los autores clásicos (teoría del agente racional)

La teoría clásica comenzó a modelarse a partir del trabajo pionero de Daniel Bernoulli de 1738 y constituye uno de los primeros intentos por desarrollar una teoría sistemática para explicar la forma que los sujetos utilizan en la toma de decisiones en situaciones de riesgo. La paradoja de San Petersburgo expone el problema de la insuficiente respuesta del valor monetario esperado a los problemas de decisión, y fue expuesta por Bernoulli en la Academia de Ciencias de San Petersburgo. La propuesta que realiza para solucionar la paradoja de San Petersburgo es muy relevante para resaltar la importancia de las preferencias sobre los resultados monetarios del evento aleatorio, en ella distingue entre la suma dineraria (*pretium*) y la utilidad que ella le reporta al sujeto (*emolumentum*) (Pascale y Pascale, 2007, p. 155).

Una mayor precisión formal de esta primera aproximación se obtiene con el conocido trabajo de von Neumann y Morgenstern que extienden el trabajo realizado por Bernoulli doscientos años antes; dejando de lado el concepto del valor monetario esperado por el de la utilidad esperada. Esta utilidad tiene relación con las actitudes de los individuos ante el riesgo.

Este modelo presenta un criterio de elección bajo riesgo con unos supuestos sobre el comportamiento de las preferencias de los individuos que resultan apropiados para garantizar la existencia de una función de utilidad, que resulta ser la pieza sustancial para explicar la racionalidad de las decisiones a través de la maximización de dicha función de utilidad que representa las preferencias de los agentes con aversión al riesgo, como la fundamentación de una decisión con base en el concepto de preferencia, haciendo explícitos los supuestos de comportamiento de las preferencias (Plata y Mejía, 2012; Pascale y Pascale, 2007).

Para Scarano (2008, p. 67) la maximización implica al menos dos problemas a tener en cuenta: a) el problema matemático de la existencia de una o más soluciones debidas a la maximización de la función de utilidad, y b) de una naturaleza más cualitativa y filosófica, la maximización se vincula con la intencionalidad, con la deliberación o la razón con el dominio de la acción. Adicionalmente brinda una explicación de la conducta de los agentes, y la expone a través de un ejemplo: ¿por qué "A" eligió la canasta Vi?, porque es la que más prefiere. Es decir, las preferencias explican la acción de los agentes (Scarano, 2008).

La formalización matemática indica que de acuerdo con la teoría de von Neumann y Morgenstern, las diferentes actitudes hacia el riesgo se precisan de acuerdo con el tipo de curvatura que tiene la función de utilidad. Los adversos al riesgo tienden a evitar los riesgos y por lo tanto la función de utilidad presentará forma cóncava en el nivel de riqueza; mientras que los amantes al riesgo se representan mediante funciones convexas.

Dos críticas serían formuladas a la teoría de la utilidad esperada, una tendría como exponente a Maurice Allais quien mediante la paradoja que lleva su nombre demuestra que los axiomas en que se basa la teoría de la utilidad esperada son sistemáticamente violados por los agentes y por otra parte sería Herbert Simon, mediante su teoría de racionalidad acotada antes descripta.

XII. Discusión e implicancias

Desde el mismo momento del nacimiento, tanto los animales como los seres humanos escudriñan el mundo y lo interpretan sensorialmente, observando el panorama que se presenta, oliendo el aire, oyendo los sonidos, degustando los sabores y ejerciendo el tacto sobre aquello en que se posa. Esto es la utilización de la capacidad primigenia que posibilita combinar y relacionar todos los sentidos para un entendimiento más acabado de la realidad y su interpretación: es la percepción y la intuición de Kahneman (2003), el S1 innato, primitivo, el más precario e indispensable de todos definido por Stanovich y West (2000, 2003), el individuo que busca protección, alimento, abrigo, cuidado, seguridad, que no necesita ni racionalizar ni justificar sus acciones pues son tan esenciales y necesarias que están presentes en los genes; forman parte del instinto y cubren el espectro de las necesidades básicas de supervivencia. A partir de allí comienza el aprendizaje basado en la imitación, al decir de Denegri Coria (s/d., p. 10), la imitación es el fenómeno crucial para explicar, partiendo de los individuos, las relaciones humanas. Es una especie de estado hipnótico que lleva a los individuos a repetir en forma automática, las conductas desarrolladas previamente por modelos. La imitación y la repetición de los modos de hacer las cosas, es la etapa de la reproducción de una parte de la realidad para alimentar el S1.

El crecimiento a su vez permite el desarrollo de etapas más avanzadas de la imitación, que según Tarde es observable también en algunas especies animales, como el caso de los felinos, que muestran a las crías desde cómo acechar a sus presas, cómo avanzar sin ser visto ni oído hasta como cazarlas; su instinto los justifica. En la cima de la escala evolutiva, los niños pequeños poco a poco son socializados y educados: desde el pecho de la madre al biberón y luego a los utensilios que utilizará el resto de su vida; además de toda otra información genética cultural propia de su origen —en sentido weberiano— donde el niño va adquiriendo las normas y costumbres propuestas por la sociedad en la que se desenvuelve: sus creencias religiosas, sus tradiciones, sus usos y sus costumbres; todo dentro de un contexto de asimilación de creencias que no necesitan ser analizadas dentro de la racionalidad, ya que S2 al ser modelado por, y, en S1 está formando sus creencias básicas y elementales a partir de las cuales edificará el conjunto de

justificaciones que utilizará. Solo el ser humano comienza un camino de aprendizaje que puede continuar durante el resto de su vida.

En la escolaridad se inicia el ciclo de educación formal, a través de la adquisición de nuevos conocimientos que requieren el esfuerzo del intelecto; por ejemplo para la lectura, S2 debe participar activamente para traer a la mente un conjunto de símbolos y comenzar a armar el rompecabezas de sus conjunciones, y es allí cuando los niños comienzan a palabrear pero no entienden ni saben que han leído, pues aún no han pasado a S1 el proceso de lectura y por lo tanto, siguiendo a Kahneman (2003) al no tener capacidad suficiente para realizar dos actividades cognitivas a la vez que requieren esfuerzo, como la lectura y la comprensión, entonces no pueden entender lo leído; solo cuando el procedimiento de lectura haya pasado a S1 y el niño realice este proceso sin esfuerzo podrá comenzar el camino de la comprensión del contenido. Idéntica vía para las siguientes etapas de escolarización y contenidos de la educación formal y aprendizaje de los oficios.

En niveles elevados de educación —especialización y máster— se instruye a los estudiantes, ya profesionales prácticos, a trabajar con modelos que tienen su justificación en programas que responden a su entendimiento de racionalidad, tal como lo pregona el modelo estándar. El ámbito de excelencia de los claustros académicos facilita las creencias en niveles de S1 de los modelos cuando resulta complejo interpretar conceptualmente sus desarrollos, entonces es cuando la fuerza de la imitación permite aplicar modelos complejos aprehendidos y alojados en S1 para solucionar problemas de otra índole, pero se observan elementos que justifican su uso, ya sea por la alta notabilidad o por su accesibilidad (Kahneman, 2003). Es de alguna manera el animal spirit de Keynes llevado por los practicantes al mercado financiero: ante señales del mercado operan rápidamente (S1) para ganarle al mismo mercado, ya que son las respuestas que asimilaron, aprendieron y aprehendieron ante la ocurrencia de determinados eventos observados en función de su notabilidad. De alguna manera la aplicación del stop loss es un ejemplo del animal spirit en los programas de computación que operan en los mercados de capitales: determinada la tasa máxima aceptable de pérdida, cuando esta ocurre se acciona un mecanismo (como el S1 en el ser humano) que opera automáticamente en los inversores del mercado, acentuando bajas y pronunciando subidas para el caso de las alzas. Solo unos pocos podrán separarse del resto para observar cosas que los demás no vislumbran (Latour, Lépinay, 2008), son aquellos que a juicio de Tarde marcarán el camino que los demás seguirán, los líderes, los que tienen capacidad para crear con la ayuda —y no las limitaciones— de los saberes aprendidos.

XIII. Conclusión

El ser humano nace en el seno de una determinada sociedad con ciertas costumbres que absorbe desde que nace y es muy fuerte y lo condiciona para el resto de su vida, recibiendo un marco de referencia social, económica y cultural que como un iceberg se mantendrá oculto para salir a relucir ante determinadas situaciones o cuando algún evento extraordinario lo requiera. Está innato en él y a través de la socialización y la educación formal e informal irá sumando modelos de solución de problemas, desde S2 a S1, para dar respuestas rápidas y casi siempre correctas a problemas complejos. Por lo tanto, la interpretación de la realidad económica o social dará fundamento a la respuesta que será debidamente justificada por el criterio que corresponda de acuerdo con el tipo de racionalidad empleada.

Durante la educación se produce la formalización del comportamiento y se adquieren herramientas apropiadas para la resolución de problemas, pero como el caso del curso de Administración Financiera, la interpretación que hagan de la realidad tomará del conjunto de creencias aquellas que respalden las soluciones justificadas en entornos complejos y desconocidos. La racionalidad acotada de Simon es una base para edificar la forma que se toman decisiones en cualquier nivel, desde un inversor hasta un político, sesgado por su sistema de creencias, valores y principios, innatos y adquiridos. Incluso en mercados tan formalizados como el financieros se habla del humor de los inversores y el sentimiento del mercado, para buscar que orientación puede seguir la bolsa cuando su evolución no respeta los cánones de la lógica, las matemáticas, la probabilidad y la teoría de la decisión.

XIV. Referencias

AGULLÓ TOMÁS, Esteban, "Reseña de 'Psicología social, perspectivas psicológicas y sociológicas' de José Luis Álvaro y Alicia Garrido", *Psicothema*, año/vol. 17, nro. 001, Universidad de Oviedo, España, 2005, ps. 177-178. ISSN 1886-144X.

- ALCALÁ VILLARREAL, José, "La importancia de las finanzas conductuales para la toma de decisiones", *Desarrollo Gerencial*, vol. 3, nro. 2, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia, 2011, ps. 199-213.
- AKERLOF, George, "La macroeconomía conductual y la conducta macroeconómica", *Revista Asturiana de Economía*, RAE nro. 25, España, 2002.
- BEBCZUK, Ricardo (ed.) et al., "Progresos en finanzas", colección *Progresos en Economía*, Temas Grupo Editorial, Buenos Aires, 2010.
- BECERRA, Sebastián - CHAZ SARDI, María - EL ALABI, Emilio - FIDAMI, Eduardo - MARTINO, Sofía, "Toma de decisiones y sesgos de comportamiento: alguna evidencia experimental", Universidad Nacional del Sur, 2011.
- CORTADA de KOHAN, Nuria, "Los sesgos cognitivos en la toma de decisiones", *International Journals of Psychological Research*, vol. 1, nro. 1, Medellín, Colombia, 2008, ps. 68-73.
- DENEGRI CORIA, Marianela, *Introducción a la psicología económica*, Psicom Editores, Bogotá, Colombia, s/d.
- DESCOUVIERES, C. - ALTSCHWAGER, C. - KREITHER, J. - CANALES, M., "Percepción del dinero y comportamiento económico: un estudio comparativo de la percepción del dinero en personas endeudadas y personas ahorradoras", *Revista de Psicología de la Universidad de Chile*, vol. VI, 1997, ps. 35-48.
- ESTRADA GALLEGO, Fernando, "Herbert A. Simon y la economía organizacional", *Revista Sociedad y Economía*, nro. 11, julio-diciembre, Universidad del Valle, Cali, Colombia, 2006, ps. 146-174.
- FERNÁNDEZ CHRISTLIEB, Pablo, "Los dos lenguajes de las dos psicologías de lo social", *Athenea Digital*, nro. 8, otoño de 2005, disponible en <http://antalya.uab.es/athenea/num8/sfernandez.pdf>.
- GARCÍA-CAMPOS, Jonatan, "Psicología cognitiva del razonamiento. Algunas expectativas y retos", *Ludus Vitalis*, vol. XVI, nro. 29, 2008, ps. 173-176.
- GARCÍA-CAMPOS, Jonatan, "Justificación y racionalidad desde la teoría dual del razonamiento", *Ideas y Valores*, nro. 139, Bogotá, 2009, ps. 61-86.
- HERNÁNDEZ RAMÍREZ, Manrique, "Finanzas modernas para los mercados Latinoamericanos", *TEC Empresarial*, 2008, 3ª ed., vol. 2.
- HERNÁNDEZ RAMÍREZ, Manrique, "La psicología de la inversión en un contexto Latinoamericano", *InterSedes Revista de las Sedes Regionales*, vol. IX, nro. 17, Universidad de Costa Rica, 2008, ps. 97-106.
- HERNÁNDEZ RAMÍREZ, Manrique, "Finanzas conductuales: un enfoque para Latinoamérica", *TEC Empresarial*, 2009, 3ª ed., vol. 2.
- KAHNEMAN, Daniel - KNETSCH, Jack - THALER, Richard, "Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 5, nro. 1, 1991, ps. 193-206.
- KAHNEMAN, Daniel, "Mapas de racionalidad limitada: psicología para una economía conductual", *Revista Asturiana de Economía*, RAE, nro. 23, 2003.
- LÓPEZ GÓMEZ, Daniel - SÁNCHEZ-CRIADO, Tomás, "La recuperación de la figura de Gabriel Tarde", 2006, página web consultada el 20/01/2013. Disponible web en: <http://www.aibr.org/socios/tomassanchezcriado/inv/tarde2006.pdf>
- LÓPEZ PARRA, Hiader, "Especialización en intervenciones psicosociales. Módulo Epistemología de la psicología social", Fundación Universitaria Luis Amigó, Facultad de Psicología, Medellín, 2008.
- MILLER MOYA, Luis, "Acción colectiva y modelos de racionalidad", *Revista Estudios Fronterizos*, vol. 5, nro. 9, Universidad de Baja California, 2004, ps. 107-130.
- MONTGÓMERY LATOUR, Bruno - LÉPINAY, Vincent, *La economía, ciencia de los intereses apasionados*, Las Aguafiestas, París, 2008.
- MORA, John, "La paradoja de Allais y la teoría de la utilidad esperada: ¿qué tan consistentes son en sus preferencias los estudiantes de Economía de la Universidad del Valle?", Departamento de Economía, Universidad, Universidad del Valle, 2000.
- MORA, John, "Características socioeconómicas y consistencia en la toma de decisiones", *Estudios*

Gerenciales, Universidad ICESI, 2001, ps. 57-69.

NOCERA, Pablo, "La fotografía como metáfora en el pensamiento de Gabriel Tarde", *Nómadas. Revista crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, nro. 14, editado por Universidad Complutense de Madrid, 2006.

PASCALE, Ricardo - PASCALE, Gabriela, "Toma de decisiones económicas: El aporte cognitivo. En la ruta de Simon, Allais y Tversky y Kahneman", *Ciencias Psicológicas*, I (2), 2007, ps. 149-170. ISSN 1688-4094.

PLATA, Leobardo - MEJÍA, Indalecio, "¿Racionalidad clásica o racionalidad limitada?", presentado en el XVI Jornadas de Epistemología de la Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, 2012.

RIVEROS, Argemiro - ROJAS ARIAS, Patricia - PÉREZ-ACOSTA, Andrés, "Psicología y asuntos económicos: una aproximación al estado del arte", *International Journal of Psychological Research*, vol. 1, nro. 1, 2008, ps. 49-57. ISSN 2011-7922.

SCARANO, Eduardo, "La teoría estándar de la racionalidad: Perspectivas metodológicas", *Revista Economía*, N° XXXIII, 2008, ps. 63-92.

STANOVICH, K., *The Robot Rebellion. Finding Meaning in the Age of Darwin*, The University Chicago Express, Chicago, 2006.

STANOVICH, Keith - WEST, Richard, "Individual differences in reasoning: Implication for the rationality debate?", *Behavioral and brain sciences*, nro. 23, Cambridge University Press, 2000, ps. 645-665.

STANOVICH, Keith - WEST, Richard, "Evolutionary versus instrumental goals: How evolutionary psychology misconceives human rationality" en *Evolution and the Psychology of Thinking: The Debate*; East Sussex: Psychological Press, 2003.

TVERSKY, Amos - KAHNEMAN, Daniel, "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice", *Science, New Series*, vol. 211, nro. 4481, 1981, ps. 453-458.

VÁZQUEZ, Silvia - GARCÍA, Santiago - ROCHA, Carolina, "Confianza del consumidor: ¿qué nos dice sobre la economía uruguaya?", *Cuaderno de Economía*, nro. 4, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Católica del Uruguay, 2009/2010, ps. 121-147.

VIDAL DE LA ROSA, Godofredo, "La teoría de la elección racional en las ciencias sociales", *Sociológica*, año 23, nro. 67, 2008, ps. 221-236.

VIEIRA CANO, Mayra, "Nuevos paradigmas del pensamiento económico: un llamado a la interdisciplinariedad", *Revista Ciencias Estratégicas*, vol. 16, nro. 20, Universidad Pontificia Bolivariana, 2008, ps. 335-350. ISSN 1794-8347.

ZULUAGA MONTAÑA, Julián - RAMÍREZ MAYA, Nicolás, "Behavioral Finance y análisis técnico: estrategias de trading e inversión en el mercado financiero", Universidad Pompeu Fabra-Idec, Máster en Mercados Financieros, Barcelona, 2006, 5ª ed.

(*) marioperossa@yahoo.com.arFCE-UBA

© Thomson Reuters