

Aplicaciones de la Economía del Comportamiento al diseño de políticas públicas



ELIO SÁNCHEZ CHÁVEZ

Doctorado en Administración Estratégica de Empresas por la Pontificia Universidad Católica del Perú.
Master en Administración.
Licenciado en Economía por la Universidad del Pacífico.
Intendente General de Supervisión Previsional de la Superintendencia Adjunta de Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones de la SBS.



SUMARIO:

- I. Introducción.
- II. Algunos conceptos vinculados con la Economía del Comportamiento.
 1. Decisiones y riesgo.
 2. Racionalidad limitada.
 3. Elecciones pasivas.
 4. Complejidad y número de elecciones.
 5. Overconfidence o exceso de confianza.
 6. Autocontrol e inconsistencia intertemporal.
- III. Ahorro de largo plazo y Economía de Comportamiento.
- IV. Reflexiones finales.

RESUMEN:

El autor realiza por medio del presente artículo una breve explicación de algunos conceptos de la Economía del Comportamiento, así como analiza las aplicaciones de los mismos en materia de políticas públicas, en particular a aquellas vinculadas con los incentivos para el ahorro de largo plazo.

Palabras clave: Elio Sánchez Chávez; Economía del Comportamiento; Políticas públicas; Ahorro de largo plazo.

ABSTRACT

The author realizes through this article a brief explanation of some concepts about Behavioral Economics, as well as analyzes it's applications in matters of public policy, in particular those related to the incentives for long-term saving.

Keywords: Elio Sánchez Chávez; Behavioral Economics; Public Policies; long-term saving.

I. INTRODUCCIÓN

La Economía Conductual o Economía del Comportamiento es un aspecto de la Economía que desde hace más de dos décadas ha ganado terreno de manera importante. Su presencia no solo se ha evidenciado en las contribuciones académicas, sino también en aplicaciones a aspectos vinculados con negocios y, fundamentalmente al diseño y ejecución de políticas públicas.

En lo que concierne a los aportes a la Academia, resulta imprescindible citar a Kahneman y Tversky, ganadores de Premio Nobel, quienes postularon la Teoría Prospectiva, que ha venido contribuyendo al análisis de las decisiones tomadas bajo diferentes entornos de riesgo; sin dejar de mencionar a artículos seminales como los desarrollados por Simon, también premio Nobel, con sus contribuciones acerca de "Racionalidad Limitada", que describe de manera más realista el proceso y la capacidad de los individuos de resolver problemas. Adicionalmente, es importante citar a Strotz, quien planteó una crítica a la Teoría de la Utilidad Descontada, con el argumento de que los agentes económicos presentan inconsistencias intertemporales que no per-

miten maximizar la utilidad como postula la Teoría Económica Tradicional.

En materia de las aplicaciones hacia aspectos vinculados con los negocios, se tiene modelos y marcos de análisis que describen el comportamiento de los consumidores y de las firmas. Ello calza de manera singular con el marketing, las políticas de ventas y el diseño de contratos, como lo plantearon Mamendier y De la Vigna. Mención importante se encuentran las finanzas¹, en donde las contribuciones académicas han permitido estudiar la influencia de la psicología en el comportamiento de quienes participan en el mercado financiero, y el subsecuente impacto sobre el mercado. En este caso en particular, resulta interesante citar que en 1912, Selden² publicó un libro acerca de la psicología y el mercado de valores, planteando que el movimiento de precios en el mercado se debe en gran medida a la actitud mental involucrada en las inversiones y las transacciones públicas.

Por último, y no por ello menos importante, se encuentra el rol que la Economía Conductual ha cumplido para el diseño y la aplicación de políticas públicas. En este caso, las lecciones de la Economía del Comportamiento nos remiten

1. En este caso en particular, se le denomina *Behavioral Finance*.

2. Tomado de SEWEL (2015), quien cita a SELDEN, G. C. *Psychology of the Stock Market: Human Impulses Lead To Speculative Disasters*. New York: Ticker Publishing, 1912.

a las opciones por defecto³ para donación de órganos, y seguros de salud; que han formado parte importante en el diseño de políticas regulatorias y hasta tributarias en otros países.

Considerando la breve reseña antes expuesta, en el presente artículo se hará una introducción a algunos conceptos de la Economía del Comportamiento, así como las aplicaciones en materia de políticas públicas, en particular a aquellas vinculadas con los incentivos para el ahorro de largo plazo.

II. ALGUNOS CONCEPTOS VINCULADOS CON LA ECONOMÍA DEL COMPORTAMIENTO

El interés en la Economía del Comportamiento ha surgido debido la acumulación de evidencia empírica obtenida mediante experimentos, cuyos resultados muestran que el modelo estándar que describe el proceso de decisiones de un consumidor, no puede explicar lo que se observa en la realidad. En efecto, la teoría económica se basa en que el individuo es perfectamente racional, y toma decisiones lógicas basadas en su interés particular, maximiza su beneficio, y es perfectamente autorregulado. Sin embargo, la realidad ha demostrado que un agente presenta un comportamiento diferente a lo postulado por la teoría.

Cuando Ho, Lim y Camerer⁴ revisaron los desarrollos de investigación en Economía del Comportamiento, terminan afirmando que la Economía Conductual resulta ser un enfoque que integra los conocimientos psicológicos en los modelos económicos formales. Este marco, como se ha referido inicialmente, es importante y se ha aplicado en las disciplinas de negocios y comportamiento organizacional. Ho, Lim y Camerer, especifican las funciones de utilidad

generalizadas de los modelos económicos, con referencias extraídas de la arena de comportamiento. Así, no se trata de criticar, o acentuar los aspectos negativos del modelo; sino de entender el comportamiento económico lo mejor posible. De hecho, los resultados y hallazgos de los experimentos de la Economía del Comportamiento han permitido entender el accionar de los agentes económicos y mediar sus consecuencias; en el sentido de si las decisiones maximizan o no su bienestar; y si es que puede ser ayudado a mejorarlas. En este sentido, para presentar estos resultados, se va a mostrar un conjunto de hallazgos que grafican de manera importante lo anterior.

1. Decisiones y riesgo.

Antes de brindar alcances acerca de las decisiones y los riesgos, es necesario citar previamente a la Teoría de la Utilidad Esperada de Bernoulli⁵, la cual indica que los diferentes niveles de riqueza tenían una utilidad concreta, y proponía que la regla de decisión en las elecciones realizadas en un contexto de riesgo, sería la de maximizar la utilidad esperada de la riqueza. Como en la mayoría de los tratamientos modernos de la toma de decisiones, en el planteamiento de Bernoulli no se considera que haya ninguna tirantez entre la percepción y la descripción. Sin embargo, Khaneman y Tversky postularon que la percepción depende de la referencia, es decir, los atributos percibidos de un estímulo en particular reflejan el contraste entre un estímulo y un contexto de estímulos previos y concurrentes. Para tal efecto, los autores citaron el papel que tiene la estimulación previa en el campo de la temperatura. Un ejemplo citado por varios experimentos es que al sumergir la mano en agua que esté a 20°C se la encontrará templada, tras sumergir de manera prolongada en agua bastante fría. En el otro extremo, el agua

3. Traducido de "Default options".

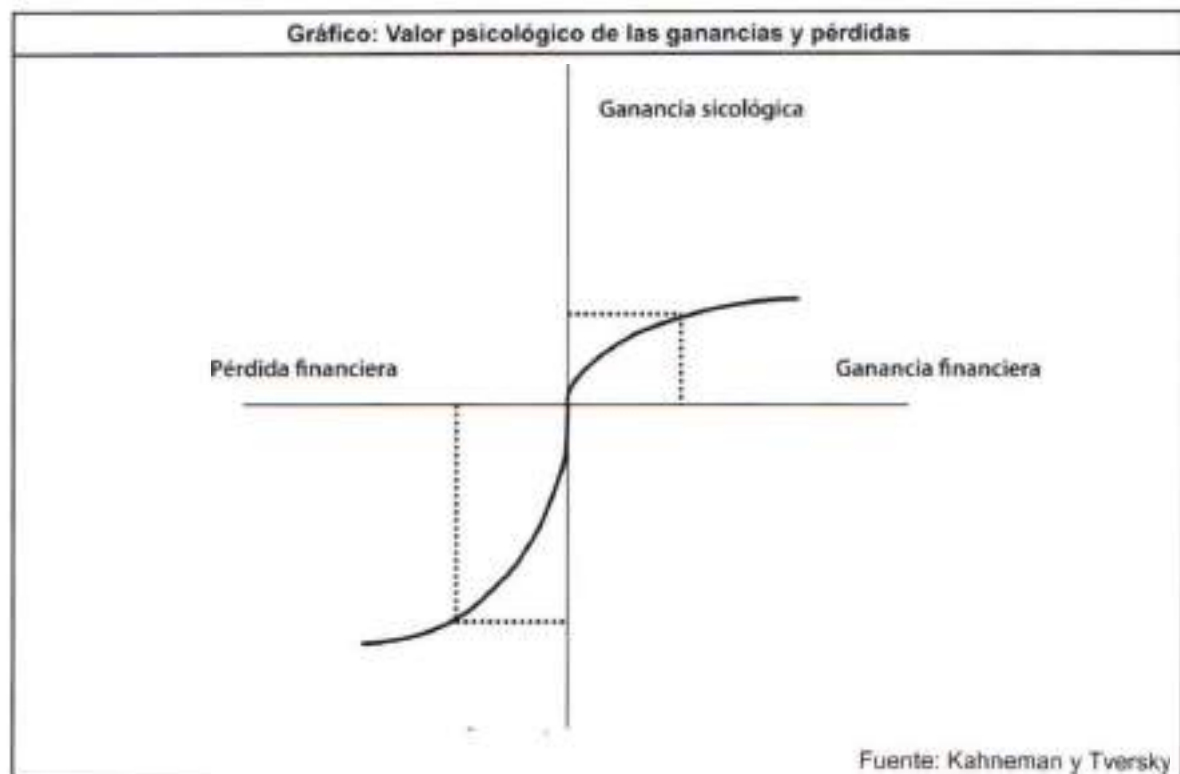
4. HO, Teck H.; LIM, Noah; y, CAMERER, Colin F. "Modeling the Psychology of Consumer and Firm Behavior with Behavioral Economics". En: *Journal of Marketing Research* N° 53. 2006, pp. 307-331.

5. BERNOULLI, Daniel. "Specimen Theoriae Novae de Mensura Sortis". En: *Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*. Tomo V. 1738, pp. 175-192.

estará fría tras su inmersión en agua mucho más caliente. Otro ejemplo producto de las crisis económicas también puede resultar ilustrativo. Tomemos dos alternativas de inversión: a) un instrumento con tasa de rendimiento fijo de 2% anual versus b) uno balanceado con renta fija y variable. Luego de 20 años, posterior a una caída en los mercados internacionales, el instrumento a) crece en el último año en 2% mientras que el instrumento b) ve reducido su valor en 10% en dicho año producto de una crisis internacional. La teoría tradicional indicaría que esta referencia no es relevante, sino el hecho de que el valor total general por el instrumento b) es cuatro veces mayor que el a), es decir la utilidad de los estados finales en cuanto a los activos se refiere. Sin embargo, la mayoría de los usuarios percibe lo contrario, y se fija en la reducción de valor de los activos del mes anterior, y es hacia este tema que le da la importancia. La actual discusión sobre los fondos de pensiones y la relevancia que le da la prensa puede enfocar más este ejemplo.

Kahneman y Tversky propusieron la Teoría Prospectiva como alternativa para incorporar el riesgo en la toma de decisiones; postulando que la utilidad se vincula a las ganancias y a las pérdidas, es decir, centra la atención en las variaciones de la riqueza, en vez de enfocarse en los niveles de la misma, como indica la Teoría de la Utilidad Esperada. De esta manera, esta teoría se presentó como descriptiva de las elecciones que los agentes económicos efectúan realmente, y no como un modelo de tipo normativo. Para ilustrar este tema de manera gráfica, la función de valor se define sobre la base de las ganancias y las pérdidas y se caracteriza por dos rasgos:

- a) Cónca en las ganancias; es decir, si tiene una ganancia, no va a tener mayor reacción ante dicho efecto;
- b) Convexa las pérdidas; lo que quiere decir que si pierde una unidad, esto va a ser exacerbado en una mayor magnitud;



La idea central de la Teoría Prospectiva, que la función de valor se quiebra en el punto de referencia y la aversión a las pérdidas, se volvió útil para los economistas, cuando posteriormente Thaler⁶ la utilizó para explicar las elecciones libres de riesgo.

2. Racionalidad limitada.

Basado en Simon⁷, Conlisk⁸ indicó que los agentes económicos no tenemos facultades infinitas, y que muchos de los problemas económicos que modelamos son difíciles de resolver. De esta manera, la racionalidad limitada propone que existen restricciones importantes en las habilidades cognitivas de las personas, y que la toma de decisiones económicas resulta ser costosa. De ahí que es necesario incorporar a los modelos normativos los costos asociados a la optimización. Si estos costos son suficientemente altos, entonces el máximo alcanzado no necesariamente corresponde a un nivel óptimo, sin costos de deliberación. Sin embargo, también es cierto que los costos altos promueven la adopción de reglas simplificadoras, que pueden llevar a decisiones subóptimas y errores sistemáticos.

Según Simon⁹ los errores sistemáticos se deben a que, para ahorrar costos de deliberación, los individuos utilizan reglas simples y prácticas (en inglés se denomina "rules of thumb"). Si bien estas reglas no permiten alcanzar el óptimo de los modelos de racionalidad ilimitada, proporcionan al consumidor una alternativa relativamente satisfactoria y de bajo costo.

Para tomar decisiones complejas, los humanos nos reducimos a una serie de principios heurísticos que en general son de gran utilidad, pero que pueden llevar a errores importantes y sistemáticos¹⁰. Las habilidades cognitivas humanas son un recurso escaso que debe ser asignado de acuerdo con los costos y beneficios marginales asociados, y que en algunas circunstancias puede ser preferible optar por reglas que entreguen soluciones aproximadas a problemas de gran complejidad.

La racionalidad limitada es un problema importante a considerar en el estudio del ahorro a lo largo del ciclo de vida¹¹, ya que:

- Modelo difícil de resolver: incertidumbre asociada y el gran número de variables.
- No existe mucho espacio para aprender de los errores cometidos en el pasado.
- Una regla sub-óptima no obliga al consumidor a salir del mercado.

Diversos autores han postulado que los consumidores usan reglas simples para decidir cuánto consumir y ahorrar periodo a periodo.

3. Elecciones pasivas.

Por lo general, los agentes tienden a aceptar las asignaciones automáticas, que son previamente escogidas por otros porque tienen la creencia, posiblemente errónea, que quien eligió el *default* lo hizo de manera técnica y meticulosa¹².

6. THALER, Richard H., "Toward A Positive Theory of Consumer Choice". En: *Journal of Economic Behavior and Organization* N° 1. 1980, pp. 39-60.
7. SIMON, Herbert. "A Behavioral Model of Rational Choice". En: *Models of Man, Social and Rational: Mathematical Essays on Rational Human Behavior in a Social Setting*. New York: Wiley, 1957.
8. CONLISK, John. "Why Bounded rationality?". En: *Journal of Economic Literature*. Vol. 34, 1996, pp. 669-700.
9. *Loc. Cit.*
10. KAHNEMAN, Daniel; y, TVERSKY, Amos. "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk". En: *Econometrica*. Vol. 47. Num. 2. 1979, pp. 263-291.
11. THALER, Richard H. "Psychology and Savings Policies". En: *American Economic Review Papers and Proceedings*. Vol. 84. Num. 2. 1994, pp. 186-192.
12. MADRIAN, Brigitte C.; y, SHEA, Dennis F. "The power of suggestion: Inertia in 401(k) participation and savings behavior". En: *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 116. Num. 4. 2001, pp. 1149-1187.

En teoría, esta aceptación puede ser consciente, aunque en la práctica, implica que los agentes tienden a procrastinar. Por ejemplo, un agente puede aceptar una asignación automática, que sabe que no posiblemente no sea óptimo, porque planea pasarse a otra alternativa superior. Sin embargo, si procrastina el cambio puede o no llegar a ejecutarse. Según Madrian y Shea¹³ este proceso de procrastinación surge cuando el costo marginal de posponer las acciones un espacio temporal muy corto es reducido, pero hace que el costo acumulado sea elevado. De esta manera, los agentes económicos tienen problemas difíciles de resolver, y por ello las elecciones tienden a ser pospuestas.

Las preferencias reveladas a través de las elecciones pasivas muestran aspectos interesantes. Los ejemplos de planes de retiro ofrecen un marco de referencia. Así tenemos que Choi, Laibson, Madrian, y Metrick¹⁴ examinaron 4 compañías americanas con planes de pensiones voluntarios tipo 401k con dos experimentos. En el primero la opción por defecto era no participar, siendo la tasa de afiliación a este esquema voluntario de pensiones de entre 25% a 43%. En el caso de afiliación automática, la incorporación pasó de 86% a 96% en seis meses. Casos similares se muestran en la asignación de portafolios de inversión, tasas de contribución de pensiones, y la elección de rentas vitalicias. En el Perú, el caso más interesante se tiene con los multifondos en el sistemas privados de pensiones, en donde la asignación automática al fondo balanceado o fondo 2 representa cerca del 90%.

4. Complejidad y número de elecciones.

Muy vinculado a lo anteriormente expuesto, se ha encontrado además que la complejidad incrementa el número de individuos que tienden a aceptar las asignaciones automáticas¹⁵. La literatura académica tiende a denominar "elección de sesgos"¹⁶ a aquellas situaciones en las que los agentes tienden a eludir alternativas complicadas¹⁷. Además, si las opciones ofrecidas no son bien entendidas o explicadas por un proveedor, sea este privado o público, entonces los agentes pueden llegar a subestimar su importancia, o para ser más precisos su verdadero valor.

Algunos resultados de investigaciones y experimentos pueden ilustrar estas afirmaciones. Así tenemos que Iyengar, Huberman and Jiang¹⁸ analizaron el efecto de "choice overload" en planes de pensiones, y encontraron una correlación negativa entre el número de opciones y la participación en dichos planes. Basados en una investigación del número de opciones, pudieron llegar a los siguientes resultados que permitirán aproximar una predicción en la participación de los empleados según el ofrecimiento de planes de pensiones o fondos:

- Planes que ofrecen 5 fondos tienen una probabilidad de participación de 72%.
- Si el número de planes se incrementa a 35, la participación cae a 67.5%.
- Con 56 fondos, la participación cae a 61%.

13. Loc. Cit.

14. CHOI, James J.; LAIBSON, David; MADRIAN, Brigitte C.; y, METRICK, Andrew. "Saving for Retirement on the Path of Least Resistance". En: McCaffrey E, Slemrod J Behavioral Public Finance: Toward a New Agenda. New York: Russell Sage Foundation. 2006, p. 304-351.

15. O'DONOGHUE, Ted; y, RABIN, Matthew. "Choice and Procrastination". En: Quarterly Journal of Economics. Vol. 116. Num. 1. 2001, pp. 121-160.

16. En inglés se le conoce como "Biases choice".

17. SHAFIR, Eldar; SIMONSON, Itamar; y, TVERSKY, Amos. "Reason-based Choice". 1993. IYENGAR, Sheena; y, KAMENICA, Emir. "Choice proliferation, simplicity seeking, and asset allocation". En: Journal of Public Economics. Vol. 7. Num 94. 2010, pp. 530-539.

18. IYENGAR, Sheena; HUBERMAN, Gur; y, JIANG, Wei. "How much choice is too much? Contributions to 401 (k) retirement plans". En: Pension design and structure: New lessons from behavioral finance. 2004, pp. 83-95.

En promedio, por cada 10 fondos, la probabilidad de participar en cae aproximadamente 2 puntos.

Iyengar y Kamenica¹⁹ indicaron que los agentes tienden a escoger una inversión simple y libre de riesgo que una compleja en donde hay mayores opciones de inversión.

Otro ejemplo es el de Choi, Laibson, y Madrian²⁰ quienes mostraron que simplificando la afiliación a un plan de pensiones, se incrementaba las tasas de participación en dicho plan. Esta conclusión fue obtenida producto de un estudio con dos empresas, un solo plan con una tasa de aporte y una sola distribución de portafolio. Se llegó a tener como resultado que la simplificación incrementó la participación de los trabajadores entre 10% y 22%.

5. *Overconfidence* o exceso de confianza.

Normalmente, el supuesto estándar para explicar el comportamiento de los agentes económicos es afirmar que los consumidores tienen perspectivas bien fundamentadas acerca de la frecuencia futura en que van a consumir un bien o un servicio. Siendo así, es razonable suponer que se llega a escoger aquel contrato que maximiza su utilidad o bienestar. No obstante, el hecho observado es que los consumidores llegan a elegir o suscribir contratos que resultan no ser óptimos, si es que lo contrastamos con la periodicidad en que realmente se llega a utilizar o consumir.

Al respecto, los trabajos realizados por Malmendier y DellaVigna²¹ han contribuido de manera importante a este hecho. Así tenemos que, a partir de los estudios realizados en cuanto a la

asistencia a gimnasios ha permitido corroborar estos hechos, e inclusive llegaron a proponer un esquema de diseño de contratos a través de las evidencias acerca de autocontrol. En efecto, en los trabajos se realizaron estudios utilizando datos de panel de 3 gimnasios con 7,978 miembros a lo largo de un espacio de 3 años. La investigación se enfocó en la compra (suscripción de un contrato con la afiliación a un gimnasio y la renovación de membresía que ofrece) y el consumo (que se refiere a la asistencia efectiva al gimnasio). Para ello se realizaron encuestas y experimentos, de modo tal que se pudo analizar la consistencia intertemporal²² y el exceso de confianza por parte de los agentes que compraron este servicio. En concreto, el estudio implicó realizar el siguiente análisis:

- Los consumidores podían escoger entre las siguientes alternativas: (i) 2 tarifas –flat mensual o anual–; o, (ii) Opción *pay-per-visit* de \$10.
- El diseño de los contratos de adhesión tenía las siguientes particularidades. Si este era de periodicidad mensual, el contrato se renovaba de manera automática mes a mes. Por otro lado, si el individuo elegía un contrato anual, este expiraba a los 12 meses de haber sido suscrito.

En el estudio, se incorporó la variación en el precio y los procedimientos de renovación, como elementos que permitieran analizar el alcance de las preferencias de los consumidores.

El comportamiento que se encontró fue sumamente interesante. Un primer aspecto que dichos autores hallaron fue que quienes escogían pagar una tarifa mensual, en realidad

19. IYENGAR, Shea; y, KAMENICA, Emir. "Choice proliferation, simplicity seeking, and asset allocation". En: *Journal of Public Economics*. Vol. 94. Num. 7. 2010, pp. 530-539.

20. CHOI, James; LAIBSON, David; y, MADRIAN, Brigitte. "Reducing the Complexity Costs of 401(k) Participation Through Quick Enrollment (TM)". 2006. Disponible en: <<http://www.nber.org/papers/w11979>>.

21. DELLA Vigna, Stefano; y, MALMENDIER, Ulrike. "Contract Design and Self-Control: Theory and Evidence". En: *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 119. Num. 2. 2004, pp. 353-402.

22. Este concepto se analizará más adelante.

terminaban pagando 70% más que utilizando un contrato anual. Sin embargo, aquellos consumidores que llegaron a escoger el contrato mensual, resultaron ser más propensos a quedarse más de un año, que quienes escogieron el contrato anual, aunque la asistencia fue menor a la de contratos anuales. Por otro lado, un aspecto interesante que muestra una inconsistencia por parte de los agentes es que quienes llegaron a elegir una tarifa mensual de \$70, resultó que asistieron 4.8 veces al mes en los primeros seis meses. Si recordamos que la alternativa era pagar US\$ 10 diarios, entonces terminaban pagando \$17 de más, pese a que la precitada tarifa diaria fue puesta como parte del menú de opciones. Solo un número poco significativo (alrededor de 20%) de los usuarios que optaron por contratos anuales terminaron pagando menos de \$10 por visita, comparando con la frecuencia de asistencia. El contrato con mayor libertad de cancelar tiene un mayor porcentaje de miembros que renuevan el contrato, pese a que los contratos anuales son más baratos.

Las implicancias de estos hallazgos, según Malmendier y DellaVigna²³, aportan muchos elementos. En primer lugar, aquellos que pagan de más por asistir al gimnasio, lo hacen en la creencia de que van a asistir en el futuro, es decir sobreestiman un posible comportamiento futuro. Aquellos individuos del tipo "naive" que muestran inconsistencias temporales muestran un efecto *status quo* y demoran la cancelación de la membresía bajo la incorporación mensual²⁴. En efecto, en la medida que esperan ser pacientes en el futuro cercano, delegan la cancelación para un momento posterior, en la creencia (irracional) de que en dicho momento ellos los cancelarán.

Sin embargo, la demora en la cancelación no ocurre con los contratos anuales, ya que estos

expiran automáticamente a los 12 meses. Por ello es que, el porcentaje de personas que se enrolan después del año es más alto en el contrato mensual que en el anual. Por otro lado, bajo el contrato anual, la salida selectiva de usuarios con bajo nivel de atención explica los elevados niveles de asistencia para los que se quedan. En cambio, con el contrato mensual, la demora en la cancelación del contrato explica la caída en el promedio de atención.

En suma, los consumidores subestiman los costos netos de atender y los costos de cancelar. Además, estos consumidores son confiados en cuanto a la futura asistencia y muestran un comportamiento tipo *status quo*, es decir, están sesgados hacia no hacer nada o mantener su decisión actual o anterior.

Como contrapartida, esto es aprovechado por el proveedor del servicio, ya que envía vendedores a ejercer presión sobre los consumidores, o utiliza la presión social como un mecanismo para inducir a la compra de contratos de tasa *flat*, y luego mantener enrolado pese a los bajos niveles de asistencia.

6. Autocontrol e inconsistencia intertemporal.

Otra contribución importante de la Economía Conductual es que las preferencias de largo plazo de los agentes económicos están en constante conflicto con nuestro comportamiento en el corto plazo. Según refieren Laibson, Repetto y Tobacman²⁵ en el largo plazo, los individuos quisieran alimentarse de manera más saludable, practicar con más frecuencia ejercicio, y cumplir con sus obligaciones con la debida anticipación. Sin embargo, en el corto plazo, es mucho más tentador o placentero comer chocolates

23. DELLA VIGNA, Stefano; y, MALMENDIER, Ulrike. *Ibid.*

24. Al respecto se puede citar además, como lo sugieren los autores, el análisis realizado por: SAMUELSON, William; y, ZECKHAUSER, Richard. "Status Quo Bias in Decision Making". En: *Journal of Risk and Uncertainty* N° 1. 1988, pp.7-59. MADRIAN, Brigitte C.; y, SHEA, Dennis F. *Ibid.*

25. LAIBSON, David; REPETTO, Andrea; y, TOBACMAN, Jeremy. "Self-Control and Saving for Retirement". En: *Brookings Papers on Economic Activity* N° 1. 1998, pp. 91-196.

frecuentemente, postergar el ejercicio o la asistencia a un gimnasio, y escribir este artículo en el último minuto.

A esta separación entre lo que un agente planea, y lo que realmente ejecuta, se le conoce como inconsistencia intertemporal. Strotz²⁶ fue quien planteó este aspecto, y sugirió que las tasas subjetivas con las que los individuos descuentan el futuro son más altas en el corto que en el largo plazo. Luego de varios años, existe amplia evidencia experimental que apoya la hipótesis original de Strotz. Cada vez que se ofrecen bienes futuros, los sujetos tienden a escoger de manera relativamente paciente. Pero cuando los beneficios se ofrecen de manera inmediata, los sujetos tienden a escoger de forma impaciente, con una reversión de las preferencias.

Para explicar tal anomalía, es necesario remitirse a lo que la teoría tradicional describe las preferencias intertemporales de un tomador de decisiones sobre los perfiles de consumo bajo los supuestos económicos clásicos de racionalidad perfecta. Este modelo, conocido como el Modelo de Utilidad Descontada, se utiliza en muchos campos involucrados en la elección intertemporal y asume que los individuos toman decisiones para maximizar la suma descontada de utilidades instantáneas en periodos futuros, descontados por un factor exponencial²⁷. Frederick, Loewenstein y O'Donoghue²⁸ mencionaron que este modelo permitió la posibilidad de utilizarlo como marco de elección para el análisis de las decisiones intertemporales.

Strotz²⁹ encontró que la tasa de interés de funciones de descuento no es constante, sino que varía con el tiempo, en contraste con el modelo supuesto clásico. De esta manera propuso una teoría del comportamiento en que los individuos parecen descontar un futuro próximo con mayor rapidez que el futuro distante, lo que significa que la gente está impaciente en la actualidad, pero afirma que ser paciente en el futuro.

Este tipo de preferencia se fue modelado con modelos alternativos de descuento, llamados Modelos de Descuento Hiperbólico, y se aplicó a los experimentos y funciones matemáticas con datos de campo³⁰. El resultado de la evidencia empírica permitió documentar anomalías de comportamiento de los agentes económicos. Más allá de la teoría, este comportamiento tiene consecuencias importantes para las decisiones económicas, y los investigadores han venido utilizando este marco de análisis para explicar una variedad de campos relacionados con la seguridad social, como el momento de la jubilación, el empleo, los bajos niveles de ahorro, y otros aspectos de las aplicaciones de negocio.

En particular Angeletos, Laibson, Repetto, Tobacman y Weinberg³¹ mostraron cuatro características que resumen la aplicación del Modelo de Descuento Hiperbólico aplicado al comportamiento del ahorro: (a) aquellos agentes que son hiperbólicos, mantienen sus activos en forma ilíquida, de tal manera que representan un mecanismo para poder protegerse ante los requerimientos de consumo, cuando llegue el futuro; (b) usualmen-

26. STROTZ, Richard H. "Myopia and Inconsistency in Dynamic Utility Maximization". En: *Review of Economic Studies*. Vol. 23. Num. 3. 1956, pp. 165-180.
27. HO, Teck H.; LIM, Noah; y, CAMERER, Colin F. *Ibid.*
28. FREDERICK, Shane, LOEWENSTEIN, George; y, O'DONOGHUE, Ted. "Time Discounting and Time Preference: A Critical Review". En: *Journal of Economic Literature*. Vol. 40. Num. 2. 2002, pp. 351-401.
29. STROTZ, Richard H. *Ibid.*
30. FREDERICK, Shane, LOEWENSTEIN, George; y, O'DONOGHUE, Ted. *Ibid.* HO, Teck H.; LIM, Noah; y, CAMERER, Colin F. *Ibid.* LAIBSON, David; REPETTO, Andrea; y, TOBACMAN, Jeremy. *Ibid.*
31. ANGELETOS, George-Marios; LAIBSON, David; REPETTO, Andrea; TOBACMAN, Jeremy; y, WEINBERG, Steven. (2001). "The Hyperbolic Consumption Model: Calibration, Simulation, and Empirical Evaluation". En: *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 15. Num. 3. 2001, pp. 47-68.

te tienen altos niveles de deuda revolvente, sin perjuicio del alto costo que conlleva el endeudamiento con este tipo de deuda; como es el caso de las tarjetas de crédito; (c) los hiperbólicos tienen bajos niveles de riqueza líquida, y no están en la capacidad de suavizar el consumo, generando un paralelo entre ingreso y consumo, lo cual hace que este comportamiento pueda ser predecible; y, (d) la relación previa entre ingreso y consumo se mantiene incluso al momento del retiro del mercado laboral que es cuando el ingreso periódico cae, y la falta de ahorro líquido necesariamente genera una caída en el consumo, además de la pérdida de activos poco líquidos (venta de activos como casas, por ejemplo). Estas características permiten la diferenciación entre el Modelo de Descuento Exponencial Clásico y el Modelo de Descuento Hiperbólico.

No obstante, los consumidores hiperbólicos pueden distinguirse en dos grupos. Los de tipo "naïve" que son los que creen que en el futuro podrán cumplir lo planeado, pero que, sin embargo, por lo general fracasan en dicho proceso; y los de tipo sofisticado, quienes son conscientes de que sus preferencias van a cambiar en el tiempo, que son inconsistentes intertemporalmente, y que por lo tanto, toman medidas para tal caso. Por ejemplo, estos individuos se obligan a guardar en los instrumentos, como activos fijos, para limitar su consumo; o compran seguros de vida dotales aun cuando saben que la rentabilidad es baja. Ambos tienen un patrón distinto, siendo los de tipo "naïve" los más comunes en el mercado.

Además de la aplicación de Laibson, Repetto, y Tobacman³², había otras aplicaciones hiperbólicas a patrones de ahorro de los hogares

y la seguridad social. Eisenhauer y Ventura³³ encontraron que menos de un cuarto exhibió descuento hiperbólico, con énfasis en las personas jóvenes, urbanas, y menos educadas. Además, establecieron que quienes muestran un comportamiento hiperbólico ahorran menos que quienes tienen un descuento exponencial.

III. AHORRO DE LARGO PLAZO Y ECONOMÍA DE COMPORTAMIENTO

Diversos autores coinciden en que el ahorro de largo plazo ofrece una posibilidad muy interesante para aplicar los hallazgos de la Economía de Comportamiento. Según Repetto³⁴, el ahorro de largo plazo representa un problema complejo, y requiere de fuerza de voluntad para ejecutarlo, lo que por cierto va incluso en pro del bienestar de un individuo. Thaler y Benartzi³⁵, basados en observaciones empíricas, indicaron que el ahorro para la jubilación requiere autocontrol, y el comportamiento de los individuos se enfrenta a los supuestos de la teoría clásica. En específico, dichos autores analizaron la implementación de un programa de ahorro de inscripción automática, llamado *Save More Tomorrow* (en inglés las siglas son SMART), que es un programa de ahorro que fue implementado en empresas americanas, y que fue desarrollado de la siguiente manera. Con el grupo de trabajadores de cada empresa, estos debían ahorrar un porcentaje de su salario futuro en el programa. Los resultados del programa mostraron que los participantes en el programa SMART casi cuadruplicaron sus tasas de ahorro y sugirieron que los dispositivos de compromiso pueden utilizarse para diseñar programas eficaces prescriptivos para las decisiones económicas importantes. Como conclusión, Thaler y Benartzi³⁶ explican el comportamiento del ahorro de

32. LAIBSON, David; REPETTO, Andrea; y, TOBACMAN, Jeremy. *Ibid.*

33. EISENHAUER, Joseph; y, VENTURA, Luigui. "The prevalence of hyperbolic discounting: some European evidence". En: Taylor & Francis Journals. *Applied Economics*. Vol. 38. Num. 11. 2006, pp. 1223-1234.

34. REPETTO, Andrea. "Incentivos al Ahorro Personal: Lecciones de la Economía del Comportamiento". Documentos de Trabajo 103, Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile. 2001.

35. THALER, Richard; y, BENARTZI, Shlomo. "Save More Tomorrow (TM): Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving". En: *The Journal of Political Economy* Vol. 112. Num. 1, 2004, pp. 164-187.

36. THALER, Richard; y, BENARTZI, Shlomo. *Loc. Cit.*

los hogares que parecían no ahorrar lo suficiente para la jubilación por medio de conceptos psicológicos como la falta de auto-control.

Además de ello, según Thaler³⁷, ahorrar para el futuro, como es el caso de la jubilación, es un modelo difícil de resolver, ya que existe mucha incertidumbre asociada y el gran número de variables (cuánto ahorrar, cuál sería el ingreso futuro o monto de pensión, si se tiene o no un grupo familiar, la edad a la que se empezará a ahorrar, la frecuencia, la condición física, sea sano o inválido, entre otros aspectos de singular importancia). Además, no existe mucho espacio para aprender de los errores cometidos en el pasado; y si uno se equivoca en ahorrar (llamado por estos autores como regla subóptima) ello no obliga al consumidor a salir del mercado.

Por su parte, Selnow³⁸ mencionó un conjunto de características excepcionales relacionadas con el ahorro para la jubilación que no se condicen necesariamente con el postulado de suavizar el consumo para decidir ahorrar para el futuro. Así tenemos que (a) la retribución por reducir el consumo presente por ahorro para el futuro es incierto; (b) los trabajadores no necesariamente comprenden la idea de tener retribuciones en el periodo de jubilación; (c) la promesa de bienestar futuro significa esfuerzo en el presente; (d) la decisión de consumir en momento presente implica ganancia instantánea; (e) no existen penalidades inmediatas para ahorrar para el retiro; (f) las decisiones de ahorro pueden ser postergadas sin penalidades inmediatas; y, (g)

no existe un cronograma de límites formal para empezar a ahorrar para el futuro.

IV. REFLEXIONES FINALES

La Economía del Comportamiento ha contribuido en gran medida a explicar el comportamiento de los consumidores, y en suma, al diseño de políticas para mejorar el bienestar de la población. A lo largo del presente artículo, se ha mostrado algunos conceptos y explicaciones acerca del comportamiento de los agentes económicos. En particular, estos hallazgos, si bien tienen muchos componentes, tienen una aplicación importante al ahorro de largo plazo, en específico al ahorro jubilatorio. En este aspecto, por ejemplo, la evidencia empírica muestra que los individuos presentan miopía, que define a quienes descuentan el consumo presente con una tasa mayor que la del consumo futuro³⁹. Esta realidad es la que en parte ha sido una de las razones que ha justificado la intervención del Estado para forzar a los individuos a participar en los sistemas de pensiones⁴⁰. Sin embargo, el papel del Gobierno en la seguridad social y la obligatoriedad ha sido una cuestión de análisis y discusión. Holzman y Hinz⁴¹ mencionan que la cotización obligatoria a la seguridad social por parte del Gobierno o de la intervención pública se basa en factores tales como la miopía, una relativamente alta preferencia por el consumo de la financiación ahora en comparación con el consumo en el futuro por parte de los trabajadores, y la ausencia de productos financieros. Trabajos como el de Imbrohoroglu, Imbrohoroglu y Jones⁴² discuten el hecho de que la falta de previsión individual

37. THALER, Richard H. "Psychology and Savings Policies". *Ibid.*

38. SELNOW, G. "Motivating Retirement Planning: Problems and Solutions". En: MITCHELL, O.; y, UTKUS, S. (Editores). "Pension Design and Structure". NY: Oxford University Press. 2004.

39. VALDÉZ-PRIETO, Salvador. "Justifying Mandatory Savings for old age". Background paper en: *Regional Study on Social Security Reform, Office of the Chief Economist, Latina America and Caribbean Regional Office*, Washington, D.C.: The World Bank, 2004. HOLZMANN, Robert; y, HINZ, Rainer. *Old-Age Income Support in the 21st Century*. Washington, D.C.: The World Bank, 2005.

40. WORLD BANK. *Averting Old Age Crisis*. Washington DC: Oxford University Press, 1994.

41. HOLZMANN, Robert; y, HINZ, Rainer. *Ibid.*

42. IMBROHOROGLU, A.; IMBROHOROGLU, S.; y, JONES, D. "Time-Inconsistent Preferences and Social Security". En: *The Quarterly Journal of Economics*. 2003, pp. 745-784.

para guardar adecuadamente un porcentaje de los ingresos mensuales para la jubilación, o para los sistemas de pensiones obligatorias; se puede explicar en los resultados del análisis conductual. Además, la inconsistencia intertemporal, el exceso de confianza en el futuro también ha servido para explicar la presencia de la seguridad social. Otros autores, por ejemplo, Tezel⁴³, señalaron que, como consecuencia de la incertidumbre de los ingresos de la tendencia del ciclo de vida, la seguridad social no será suficiente y el Gobierno debe implementar políticas adicionales para promover el ahorro, además de la seguridad social.

Dadas las características de nuestra economía, debe mencionarse que parte de los retos es aumentar la cobertura de pensiones en la sociedad. Una baja cobertura compromete a las generacio-

nes futuras, dado que hay que destinar recursos para poder solventar a los grupos de trabajadores que puedan entrar en riesgo de caer en la pobreza por no haber previsto adecuadamente los ingresos para la vejez. De ahí que, en varios países se está tratando de promover ahorro voluntario de largo plazo. Parte de los mecanismos que requieren costo fiscal, que es lo más sencillo de diseñar, pero más difícil de aplicar; requieren de incentivos. Para ello, la Economía del Comportamiento puede contribuir. De ahí que autores como Repetto⁴⁴ sugieran que los instrumentos ofrecidos deben ser simples de entender y usar, y deben ayudar a ahorrar esfuerzo de deliberación. Por ejemplo, instrumentos de ahorro atractivos son aquellos que descuentan un monto fijo mes a mes del ingreso de la familia, e invierten los fondos en un número limitado de activos⁴⁵.

43. TEZEL, Aylín. "Savings Rate and Income Replacement Ratio". En: *The Business Review*. Vol. 5. Num. 2. 2006, pp. 48-54.

44. REPETTO, Andrea. *Ibid.*

45. Cabe considerar que el autor, además de las anteriores citas, también ha empleado las siguientes fuentes para la elaboración del presente artículo: AINSLIE, G. "Derivation of Rational Economic Behavior from Hyperbolic Discount Curves". En: *The American Economic Review*. Vol. 81. Num. 2. 1991, pp. 334-340. AKERLOF, "Procrastination and Obedience". En: *The American Economic Review*. Vol. 81. Num. 2. 1991, pp. 1-19. AMERIKS, J.; CAPLIN, A.; y LEAHY, J. "Wealth Accumulation and the Propensity to Plan". En: *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 118. Num. 3. 2003, pp. 1007-1047. BARR, A.; y PACKARD, T. "Revealed preference and self-insurance - Can we learn from the self-employed in Chile?". *Policy Research Working Paper Series N° 2754*. Washington, D.C.: The World Bank, 2002. BARR, N. "Notional Defined Contribution Pensions: Mapping the Terrain". En: HOLZMANN, R.; y PALMER, E. (Editores), *Pension Reform through NDCs: Issues and Prospects for Non-Financial Defined Contribution Schemes*. Washington, D.C.: The World Bank, 2005, pp. 57-69. BENARTZI, S.; y THALER, R. "Risk Aversion or Myopia? Choices in Repeated Gambles and Retirement Investments". En: *Management Science*. Vol. 4. Num. 3. 1999, pp. 364-381. COLE, C.; y SOMMER, D. "An Empirical Analysis of the Motives for Fully Funded Defined Benefit Plan Terminations". En: *Journal of Insurance Issues*. Vol. 28. Num. 1. 2005, pp. 33-60. DIAMOND, P.; y KOSZEGI, B. "Quasi-hyperbolic discounting and retirement". En: *Journal of Public Economics* N° 87. 2003, pp. 1839-1872. DYNAN, K.; SKINNER, J.; y ZELDES, S. "Do the Rich Save More?". En: *Journal of Political Economy*. Vol. 112. Num. 2. 2004, pp. 397-444. ENGEN, E.; GALE, W.; y SCHOLZ, J. "Do Saving Incentives Work?". *Brookings Papers on Economic Activity* N° 1. 1994, pp. 85-180. FREDERICK, S.; LOEWENSTEIN, G.; y O'DONOGHUE, T. "Time Discounting and Time Preference: A Critical Review". En: *Journal of Economic Literature*. Vol. 40. Num. 2. 2002, pp. 351-341. GILL, I.; PACKARD, T.; y YERMO, J. "Keeping the Promise of Old Age Income Security in Latin America". En: *Regional Study on Social Security Reform, Office of the Chief Economist, Latin America and Caribbean Region*, Washington, D.C.: The World Bank, 2002. GOURINCHAS, P.; y PARKER, J. "Consumption over life Cycle". En: *Econometrica*, Vol. 70. Num. 1. 2002, pp. 47-89. GRUBER, J.; y KOSZEGI, B. "Is Addiction Rational? Theory and Evidence". En: *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 116. Num. 4. 2001, pp. 1261-1303. HANTULA, D.; BRYANT, K. "Delay Discounting Determines Delivery Fees in an E-commerce Simulation: A Behavioral Economic Perspective". En: *Psychology & Marketing*. Vol. 22. Num. 2. 2005, pp. 153-161. HARRIS, C.; LAIBSON, D. "Dynamic Choices of Hyperbolic Consumers". En: *Econometrica*. Vol. 69. Num. 4. 2001, pp. 935-957. KAHNEMAN, D. "A Psychological Perspective on Economics". En: *The American Economic Review*. Vol. 93. Num. 2. 2003, pp. 162-168. KAHNEMAN, D. "Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics". En: *The American Economic Review*. Vol. 93. Num. 5. 2003, pp. 1449-1475. LAIBSON, D. "Hyperbolic Discounting, Undersaving, and Savings Policy". Working Paper N° 5635. Recuperado el 23 de Octubre del 2006, del sitio web denominado *The National Bureau of Economic Research*; disponible en: <<http://www.nber.org/papers/w5635>>. LAIBSON, D. "Golden Eggs and Hyperbolic Discounting". En: *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 62. Num. 2. 1997, pp. 443-478. LAIBSON, D.; REPETTO, A.; y TOBACMAN, J. "Estimating Discount Functions with Consumption Choices over