



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Universidad
Nacional
de Córdoba

REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

Metodología de la economía. Ensayos y producciones 2016

Eugenia Perona, Mariela Cuttica
Compiladoras

Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Económicas. 1º ed. 2016
Córdoba, Argentina



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

METODOLOGÍA DE LA ECONOMÍA

Ensayos y Producciones 2016

Autores (en orden alfabético):

***Noelia Bernadette Aguilar Ana Alberton
Juan Manuel Altamirano Ceballos
María Carolina Bustamante Santiago Carnevale
Agustín Collomb Carla María Daniele Barra
Giuliano Fornero Ignacio Germán Girela
Fabrizio Mateo Heck Ramiro Jiménez
Melania Stefania Jorevchuk Francisco Jure
Carolina Lorenzetti Sebastian Michael Manthey
Génesis Núñez Sánchez Laura Sofía Valenti***

Compiladoras:

B. Eugenia Perona Mariela A. Cuttica

Copyright



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

- Los contenidos en este volumen pertenecen a cada uno de sus autores.
- Permitida la difusión del material en forma libre, citando la fuente.
- Prohibida la modificación del material en cualquiera de sus partes, incluyendo (pero no limitándose a) contenidos y formatos.
- Prohibida su difusión con fines comerciales y/o no educativos.

Ejemplo de cómo citar uno de los trabajos:

Manthey, Sebastian M. (2016). Las preferencias en la teoría neoclásica y sus críticas. En: Perona, E. y Cuttica, M. (Comps.), *Metodología de la Economía. Ensayos y Producciones 2016* (pp. 36-43). Córdoba, Argentina: Facultad de Ciencias Económicas, Univ. Nac. de Córdoba.

Ejemplo de cómo citar el texto completo:

Perona, E. y Cuttica, A. (Comps.) (2016). *Metodología de la Economía. Ensayos y Producciones 2016*. Córdoba, Argentina: Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba.

Contenidos

Prólogo

B. Eugenia Perona y Mariela A. Cuttica

6

Ensayos:

Temas en Metodología de la Economía

9

1. Sobre ética y economía

Ignacio Germán Girela

10

2. El hábito como alternativa al comportamiento deliberado de los agentes

Francisco Jure

16

3. Sobre la crítica austriaca al equilibrio general neoclásico

Agustín Collomb

22

4. El naturalismo en economía

Juan Manuel Altamirano Ceballos

30

5. Las preferencias en la teoría neoclásica y sus críticas

Sebastian Michael Manthey

36

6. Modelos de agentes adaptativos en economía

Giuliano Fornero

44

7. La revolución monetarista de los 80': una explicación en términos de los programas de investigación de Lakatos <i>Ramiro Jiménez</i>	50	15. Video 3: Equilibrio <i>Santiago Carnevale, Francisco Jure, Sebastian Manthey</i>	92
8. Un desafío a la racionalidad perfecta: la racionalidad basada en reglas <i>Noelia Bernadette Aguilar</i>	56	16. Video 4: Ahistoricidad <i>Noelia Aguilar, Juan Manuel Altamirano, Ceballos, Ramiro Jiménez</i>	94
9. El individualismo metodológico: críticas y alternativas <i>Ana Alberton</i>	62	17. Video 5: Agente Representativo <i>Ana Alberton, Giuliano Fornero, Mateo Heck, Melania Jorevchuk</i>	96
10. Análisis sobre el supuesto del agente representativo <i>María Carolina Bustamante</i>	66	18. Wiki: Enfoques y Temas en Filosofía de la Economía <i>Noelia Aguilar, Ana Alberton, Juan Manuel Altamirano Ceballos, Carolina Bustamante, Santiago Carnevale, Carla Daniele Barra, Ignacio Girela, Mateo Heck, Ramiro Jiménez, Melania Jorevchuk, Francisco Jure, Carolina Lorenzetti, Sebastian Manthey, Génesis Núñez Sánchez, Laura Valenti</i>	98
11. Ser (ir)racional <i>Melania Stefanía Jorevchuk</i>	74		
12. El modelo básico de Sidrauski y sus supuestos <i>Génesis Núñez Sánchez</i>	80		
Trabajos Colaborativos	87		
13. Video 1: Individualismo <i>Carolina Bustamante, Ignacio Girela, Génesis Núñez Sánchez</i>	88		
14. Video 2: Racionalidad <i>Agustín Collomb, Carla Daniele Barra, Carolina Lorenzetti, Laura Valenti</i>	90		

Prólogo

Esta publicación recopila las tareas de un intenso semestre de trabajo que surgió de la idea de diseñar e implementar una modalidad de dictado semipresencial para la materia Metodología de la Economía. El objetivo fue plantear una forma innovadora de cursado, que permitiera hacer uso de las nuevas herramientas tecnológicas, sumado a una participación activa y comprometida de los estudiantes y docentes.

El cursado de la asignatura presentó diferentes etapas y desafíos. En una primera instancia se realizó un dictado intensivo y completo, en forma presencial, de todos los contenidos de la materia, en el transcurso de cuatro semanas. Con esto se buscó asegurar que los alumnos contaran con una buena base de todos los tópicos incluidos en el programa de la materia, sumado a la oportunidad de interactuar en forma directa con la profesora a cargo de la cátedra.

La etapa siguiente se organizó a través del aula virtual de la materia en la plataforma *E-educativa*. Una de las metas del equipo de trabajo fue la de hacer uso de las vastas potencialidades que brindan hoy en día las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), sin perder de vista que el destinatario final es el alumno, que es quien va a aprender a utilizarlas y sacarles provecho, asimilando mediante su empleo los conocimientos de una manera activa y participativa.

La metodología de trabajo propuesta implicó la realización de seis trabajos prácticos bi-semanales, los cuales incluyeron de dos a cuatro actividades o preguntas. Si bien muchas de las actividades requerían trabajo individual – con el fin de revelar la comprensión de conceptos así como la dedicación personal de cada participante del curso – siempre se buscó incluir una actividad para elaborar en grupos pequeños, de dos a tres integrantes. La selección de los grupos fue establecida para asegurar la rotación e interacción entre distintos compañeros, promoviendo tanto la idea del “trabajo colaborativo” que lleva al aprendizaje entre pares, como el desarrollo de aptitudes socio-laborales valiosas como la capacidad para trabajar en equipo.

La variedad de herramientas utilizadas en las actividades fue amplia, tratando de que los estudiantes pudieran aprender a manejarse con distintas propuestas, a la vez que mantuvieran el entusiasmo durante el desarrollo de las sucesivas unidades. Así, se enfrentaron al desafío de interactuar en foros, elaborar un documento colaborativo tipo *wiki*, crear un video en *YouTube* y aprender a manejar un programa de simulación computacional, entre otros.

La presencia y el apoyo de las docentes fueron constantes. Los participantes del curso debían asistir a clases presenciales donde se reforzaban o ampliaban los temas abordados en los trabajos prácticos. Por otra parte, cada alumno contó con dos instancias de tutorías individuales y personalizadas a través de *Skype*, sumado a la atención de consultas de modo permanente e ininterrumpido vía correo electrónico.

Un comentario especial se reserva para destacar el continuo énfasis que se pone en la cátedra en cuanto al desarrollo de habilidades escritas de comunicación. Al respecto, se solicitó a los alumnos la elaboración de un breve ensayo de investigación, con múltiples devoluciones y revisiones a lo largo del cuatrimestre, donde se buscó que aprendieran a argumentar, expresarse de manera clara y referenciar textos correctamente.

Como se manifestó más arriba, la presente ha sido una experiencia intensa de trabajo pero a la vez sumamente enriquecedora. Por parte de las docentes de la cátedra sólo nos resta agradecer a todos los que hicieron posible esta instancia. En primer lugar a las autoridades de la Facultad de Ciencias Económicas, que nos permitieron avanzar con una modalidad innovadora y moderna, introduciendo cambios que implican un progreso hacia las nuevas modalidades pedagógicas de enseñanza de la economía.

En segundo lugar, deseamos agradecer la excelente predisposición y participación de todos los alumnos que cursaron Metodología de la Economía en su edición 2016. La actividad demostrada por los estudiantes en el aula virtual y en todos los trabajos ha sido sorprendente. Esta obra es una pequeña muestra de su dedicación y capacidad creativa.

B. Eugenia Perona y Mariela A. Cuttica

Córdoba, Diciembre de 2016

Ensayos:

Temas en Metodología de la Economía

1. Sobre ética y economía

Ignacio Germán Girela

La Economía tiene como fin último satisfacer las necesidades básicas y los deseos de las personas (Bunge, 1999). No sería erróneo entonces afirmar que lo que busca alcanzar esta disciplina se relaciona con el fin aristotélico de la Política, que es lograr 'lo que es bueno para el hombre', y consecuentemente, lo que es bueno para la sociedad.

El interés por saber si se logra un objetivo demanda la existencia de un criterio de evaluación. La Economía tradicional se ha afirmado en el criterio de optimalidad para evaluar el logro del mejor estado posible, en lo que se conoce como el objetivo de 'eficiencia económica'.

En este sentido Wright afirma que "[l]a forma estándar de expresar la eficiencia económica es determinando si las preferencias de las familias están siendo comprendidas" (2015, p.60). Ahora bien, el problema surge respecto de cómo se interpretan y entienden los deseos de las personas. Para resolverlo, la teoría económica habitual, siguiendo un enfoque utilitarista, ha ido moldeando una estructura de comportamiento de naturaleza egoísta. En su libro *Sobre Economía y Ética* (2003 [1987]), Amartya Sen señala tres características específicas que resumen notablemente esta estructura de comportamiento humano (véase también Sen, 1985b):

-El bienestar de una persona está basado en uno mismo y usualmente depende de su propio consumo (*self-centered welfare*). Es decir, la persona está guiada por su propio interés.

-El objetivo del individuo es simplemente maximizar su propio bienestar (*self-welfare goal*).

-Cada elección está dirigida a la consecución de su propio objetivo (*self-goal choice*).

Para arribar a este 'modelo de individuo' es necesario concebir a las motivaciones humanas como sencillas y fácilmente descriptibles. Sin mencionar la falta de bondad que caracteriza al *homo economicus* y los

formalismos que han plagado la teoría económica. Esta restringida visión acerca de cómo una persona puede alcanzar el mejor estado posible, o al menos cierto estado deseable, se tradujo en un abandono de cualquier tipo de consideración ética que puede tener un individuo acerca de sus propias motivaciones como la de sus pares (Sen, 2003 [1987]).

Contrariamente a la visión de pensar al hombre como un ser amoral y motivado por su propio interés, Sen (1977) introduce dos conceptos que incorporan la consideración de una persona acerca del bienestar de otros: compasión (*sympathy*) y compromiso (*commitment*). El primero "corresponde al caso en el que la preocupación por otros afecta directamente el propio bienestar" (*ibid.*, p.326). Mientras que el segundo se puede entender como los deberes morales de una persona hacia otros, e incluso hacia uno mismo. Al introducir el concepto de *commitment* el individuo puede elegir alternativas contraproducentes para su propio bienestar, lo que "conduce a una brecha entre la elección personal y el bienestar personal" (*ibid.*, p.329). Esta brecha nos obliga a revisar la estructura de comportamiento anteriormente señalada.

Si aceptamos el *commitment* como parte del comportamiento humano deberíamos desistir de juzgar los actos de las personas a través de sus consecuencias e ir más allá del interés propio como única motivación personal.

Sen, de este modo, distingue dos aspectos esenciales e irreductibles de una persona: el 'aspecto *bien-estar*' (*well-being*) y el 'aspecto *agencia*' (Sen, 1985a). La teoría tradicional se ha enfocado en el primer aspecto, considerando a la utilidad como única fuente de valor bajo un modelo de motivación puramente egoísta en el que los objetivos de las personas, como se mencionó, se basan en maximizar su propio bienestar. Incorporar la *agencia* sugiere ir más allá del bienestar material de una persona. Significa tener presente las valoraciones y compromisos (*commitments*) que, junto con el interés propio, pueden ser parte de la base sobre la cual el individuo define sus objetivos, los cuales no necesariamente están dirigidos exclusivamente a su propio bienestar.

Cuando uno intenta introducir la moral y la ética dentro de la estructura del comportamiento humano, considerar el aspecto *agencia* es fundamental. Sen se enfoca en el individuo y su capacidad intrínseca de hacer juicios

sobre si algo está bien o mal, otorgándole, por otra parte, menos atención al entramado social que sostienen esas valoraciones o principios morales.

Existen, en efecto, cuestiones sociológicas concernientes a la moral que ninguna persona puede eludir. La teoría tradicional al argumentar que el interés propio es el único determinante del comportamiento individual también ha 'subsociado' la concepción del ser humano (Coughlin, 1999). Con respecto a esto, la Socio-Economía, con Amitai Etzioni a la cabeza, ha intentado crear un nuevo paradigma que reconozca los ámbitos donde las personas comparten ciertos valores morales.

A fin de construirlo, Etzioni sugiere que una alternativa ética al utilitarismo está dada por la deontología. Este enfoque ético "entiende a los seres humanos como sujetos a 'deberes vinculados' [*binding duties*]" (Etzioni, 1990, p.221), los cuales se refieren a las normas, obligaciones y compromisos morales que tienen las personas, y que a su vez, influyen sobre sus decisiones. El conjunto de estos "actos morales son una fuente de valor aparte de placer" (Etzioni, 1988, p.45). Por esta misma razón, Etzioni (1988 y 1990) propone extender el concepto de utilidad o de satisfacción a uno de *bi-utilidad*. Esta idea permitiría incluir dentro de la estructura de comportamiento a las obligaciones morales, los actos benevolentes o los servicios a la comunidad y asimismo, preservar aquellos comportamientos guiados por el interés propio.

Así, el nuevo paradigma propuesto por la Socio-Economía se basa en contemplar la dimensión individual y social de las personas. La fusión entre estas dos dimensiones se ve representada a través de la fórmula *I & We* (Etzioni, 1988). Al abarcar la totalidad del concepto de *bi-utilidad*, dicha expresión resume los factores determinantes del comportamiento humano: el interés propio y las normas morales impuestas por la colectividad (Coughlin, 1999). Esto denota "una tensión creativa [interna] y una búsqueda perpetua del balance entre dos fuerzas primarias –aquellas de los individuos y aquellas de la comunidad de la que son miembros" (Etzioni, 1988, p.8). De este modo, todas las decisiones de las personas tienen al menos dos tipos de valoraciones: su habilidad para generar placer y su integridad moral (*ibid.*, p. 254).

Esta forma de introducir los valores morales dentro de la estructura del comportamiento antes señalada hace que la Socio-Economía surja como una "nueva y mejor herramienta de análisis para explicar la realidad social

positivamente" (Lutz, 1990, p.318; énfasis añadido). Al abarcar una mayor cantidad de facetas del comportamiento humano, la economía deontológica puede servir como una base más robusta para realizar explicaciones (Etzioni, 1990).

Al igual que Etzioni, otros autores han incorporado nociones de ética en la economía positiva. Al respecto, Kenneth Binmore afirma que no existen criterios para juzgar si un sistema de normas es intrínsecamente superior a otro (Binmore, 1998). En consonancia con esta visión, el autor incorpora una noción de ética y moral en Economía que surge de analizar las interacciones sociales mediante una teoría de juegos evolucionista.

Binmore (*ibid.*) sostiene que hay ciertos comportamientos que son estables a nivel evolutivo como es el caso de las normas compartidas o normas de equidad (*fairness norms*). Estas normas son usadas para "resolver el problema de selección de equilibrio en el sinnúmero de pequeños juegos de coordinación en los cuales consiste la vida diaria" (Binmore, 2007, p.3). El conjunto de entendimientos comunes que permiten a los individuos encontrar soluciones a estos juegos de coordinación modelan el contrato social. Este último, por ende, refleja la forma en que se resuelven los problemas de selección de equilibrio y además evoluciona a medida que se encuentran mejores soluciones a estos juegos de coordinación (*ibid.*).

El enfoque de Binmore es válido para entender y explicar por qué ciertas normas compartidas son estables a nivel evolutivo. No obstante, esta visión asume que las personas cooperan a fin de lograr sus propios objetivos (*self-goal choice*). Mantener este supuesto trae consigo dificultades que revelan la importancia de la introducción del concepto de compromiso (*commitment*) dentro de la estructura de comportamiento.

El *commitment* rompe el fuerte vínculo entre el bienestar individual y la elección personal (Sen, 1985b) que supone la teoría tradicional. El incluir la consideración del bienestar de otros y que la elección no esté necesariamente dirigida a la consecución del objetivo propio (*self-goal choice*) afecta la concepción que una persona tiene sobre su propio bienestar. Esto se ve reflejado en el 'aspecto *agencia*' que significa lo que una persona es capaz de hacer acorde con sus deberes morales (*commitments*) y su noción de lo que es bueno.

Es por este motivo que incluir el 'aspecto *agencia*' es, en última instancia, esencial. Reconocer a la *agencia* como una forma valedera de introducir la Ética en la Economía permite incorporar múltiples objetivos y no simplemente maximizar el bienestar personal (*self-centered welfare*) (Alkire, 2009). Además, posibilita el abandono de la visión restringida de la optimalidad como criterio predominante para medir el grado en que una persona puede lograr cierto estado deseable. Por último y más importante, el concepto *agencia* reconoce las valoraciones que tiene un individuo tanto sobre sus propias motivaciones como sobre las de sus pares. De este modo, permite avanzar sobre el 'bien-estar' y el progreso humano, que es, en buena medida, de lo que se trata la Ética.

Referencias

Alkire, Sabina (2009). Amartya Sen. En Jan Peil e Irene van Staveren (Eds.), *Handbook of Economics and Ethics* (pp. 484-492). Chentelham, UK: Edward Elgar.

Binmore, Kenneth (1998). *Just Playing: Game Theory and the Social Contract II*. Cambridge, MA: MIT Press.

Binmore, Kenneth (2007). "The Origins of Fair Play", *Proceedings of the British Academy* 151, 151–193.

Bunge, Mario A. (1999). *Las Ciencias Sociales en Discusión*. Buenos Aires: Sudamericana.

Coughlin, Richard M. (1999). Whose morality? Which Community? What interests? Socio-Economic and Communitarian Perspectives. En Amitai Etzioni (Ed.), *Essays in Socio-Economics* (pp. 157-182). New York: Springer-Verlag.

Etzioni, Amitai (1988). *The Moral Dimension: Towards a New Economics*. New York: The Free Press.

Etzioni, Amitai (1990). Toward a Deontological Socioeconomics. En Mark A. Lutz (Ed.), *Social Economics: Retrospect and Prospect* (pp. 221-233). Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.

Lutz, Mark A. (1990). "Emphasizing the Social: Social Economics and Socio-Economics". *Review of Social Economy*, 48(3), 303-320.

Sen, Amartya K. (1977) "Rational Fools: a critique of the Behavioural Foundations of Economic Theory". *Philosophy and Public Affairs*, 6(4), 317-344.

Sen, Amartya K. (1985a). "Well-being, Agency and Freedom: the Dewey Lectures 1984". *Journal of Philosophy*, 82(4), 169-221.

Sen, Amartya K. (1985b). "Goals, Commitment, and Identity". *Journal of Law, Economics, and Organization*, 1(2), 341-355.

Sen, Amartya K. (2003 [1987]). *Sobre Economía y Ética*. Madrid: Alianza Editorial.

Wright, Jonathan B. (2015). *Ethics in Economics: an introduction to moral frameworks*. Stanford, CA, USA: Stanford University Press.

2. El hábito como alternativa al comportamiento deliberado de los agentes

Francisco Jure

El comportamiento de los agentes es, sin lugar a dudas, uno de los temas más importantes dentro de la teoría económica. Aunque algunos autores dedicados al estudio de las ciencias económicas, como George Katona, Daniel Kahneman, o Gary Becker, se han propuesto profundizar en la naturaleza de las pautas que regulan la conducta humana, incorporando nociones de otras disciplinas como la sociología o la psicología, el estudio de los hábitos no ha alcanzado un lugar de preeminencia en la producción científica. Los modelos más difundidos utilizan los aportes de teorías más tradicionales, como la Teoría del Consumidor o la de Juegos.

De esta forma, muchos manuales tradicionales de microeconomía parecen encontrar en los procesos de optimización una explicación suficiente para abordar la cuestión del comportamiento de los agentes. Esta explicación sugiere que, de forma deliberada, se maximizan la utilidad y los beneficios, se minimizan costos y se responde a incentivos en pos de alcanzar esos objetivos. En la introducción del capítulo que trata sobre la elección de los agentes del libro *Microeconomía Intermedia*, Varian (2006) expone, de forma clara, tal perspectiva:

En este capítulo uniremos el conjunto presupuestario y la teoría de las preferencias para examinar la elección óptima del consumidor. Hemos afirmado que, según el modelo de la elección económica del consumidor, los individuos eligen la mejor cesta que pueden adquirir. (p.75)

Es evidente que postular los mecanismos de optimización como únicos determinantes de la conducta implica ventajas en términos de simplicidad y permite que los procesos de toma de decisiones puedan ser matemáticamente modelizados. Sin embargo, es razonable cuestionarse al menos, si esta presunción no genera vicios reduccionistas, limitando las posibilidades de ampliar el alcance y mejorar la calidad de las producciones científicas en el campo de la economía.

Hacia finales del Siglo XIX surge el Viejo Institucionalismo como una escuela de pensamiento que, con una visión crítica del estado de la teoría económica, busca incorporar, entre otras cosas, algunas nociones novedosas para la determinación de la conducta de los individuos en relación a las propuestas más ortodoxas. Albery (1957) define esta corriente como “la actitud del analista que utiliza las instituciones no solamente como fondo de su análisis, sino también como factores determinantes de su análisis; trata de explicar las relaciones económicas por el cambio de esas instituciones.” (p. 4).

Desde esta perspectiva, Veblen (1909) cuestiona la capacidad extraordinaria de cálculo que caracteriza al *homo economicus* de las teorías ortodoxas, y recalca que los seres humanos no gozan de una habilidad optimizadora ilimitada, sino que, por el contrario, su conducta está determinada por elementos externos tales como el hábito, las costumbres o las convenciones sociales.

Hodgson (2006) profundiza sobre las nociones añadidas por Veblen:

La adquisición de hábitos (o habituación) es el mecanismo psicológico que forma la base de muchas reglas de conducta. Para un que un hábito adquiera el estatus de una regla, tiene que adquirir algún contenido normativo inherente, ser potencialmente codificable, y ser frecuente entre un grupo. Los hábitos persistentes y compartidos son las bases de las costumbres. (p. 6)

Puede afirmarse, entonces, que los hábitos ocupan un lugar fundamental en el análisis económico institucionalista, como elemento central para la determinación de la conducta de los agentes. Para los institucionalistas, las decisiones de los individuos no dependen únicamente de cálculos racionales, sino que se ven fuertemente influenciadas por la existencia de normas y costumbres y los comportamientos individuales se estructuran a partir de convenciones sociales.

Duhigg (2012), en base a investigaciones de científicos especializados en estudios neurológicos, añade algunos aportes importantes en torno a estas cuestiones. Sostiene que los hábitos surgen porque el cerebro está constantemente buscando elaborar y repetir patrones para ahorrar esfuerzo. El autor afirma que “dejado a sus propios dispositivos, el cerebro

intentará convertir casi cualquier rutina en un hábito, porque los hábitos permiten que nuestras mentes descansen más a menudo. Este instinto de ahorro de esfuerzo es una gran ventaja” (p.18).

El hecho de que la naturaleza del cerebro humano tienda a modelizar los comportamientos y repetirlos rutinariamente, puede significar un importante factor a tener en cuenta por los economistas. Existen múltiples y complejos procesos mentales tendientes a desarrollar conductas eficientes que no pueden ser reducidos a meros mecanismos de optimización matemática, como los utilizados por las corrientes económicas ortodoxas. Asumir esto no significa adoptar una postura de escepticismo frente a la posibilidad de desarrollar modelos económicos útiles; por el contrario, se busca nutrir a la ciencia económica de elementos adicionales, pretendiendo achicar la brecha entre teoría y realidad e incrementar su potencial predictivo.

Para poder identificar hábitos vigentes en individuos, instituciones o sociedades, es necesario conocer el modo en el que se originan los patrones de conducta y la forma en la que evolucionan.

Duhigg (2012) sostiene que los hábitos están compuestos de tres partes: una señal, una rutina y una recompensa. Los agentes reaccionan ante determinados estímulos según un patrón de conducta dado que les proporciona algún nivel de satisfacción, en muchos casos superior al que alcanzarían con otro tipo de conductas o que conllevan un menor requerimiento de esfuerzo.

El mismo autor recopila una serie de historias relacionadas con cambios importantes en la conducta de una serie de individuos con distintas características particulares. En todos los casos, los hábitos emergen a partir de una determinación, más o menos consciente, de los agentes por alcanzar un objetivo. Duhigg sugiere también que existe una correlación fuerte y directa entre la existencia de un anhelo, individual o colectivo, y el desarrollo de una conducta regular sostenida en el tiempo.

Así, se plantea la existencia de una “Regla de Oro del cambio de hábito” explicada por el propio autor de esta forma: “Si usas un mismo estímulo, y provees la misma recompensa, puedes cambiar la rutina y modificar el hábito. Casi cualquier comportamiento puede ser modificado si el estímulo y la recompensa permanecen constantes.” (p.62)

Para profundizar aún más sobre las nociones que incorpora el Viejo Institucionalismo respecto al estudio de las pautas que sigue el comportamiento humano, puede mencionarse el modelo elaborado por Hodgson, y Knudsen (2003), que muestra los mecanismos intervinientes en la evolución de una convención social simple respecto al lado del camino por el que se debe conducir. Los resultados que obtuvieron estos autores sugieren que la fuerza del hábito, combinada con la presión evolutiva de un sistema, puede determinar patrones de conducta y generalizarlos, disminuyendo la existencia de prácticas alternativas hasta su desaparición.

El modelo de Hodgson, y Knudsen (2003) permite también apreciar cómo los procesos individuales y colectivos se retroalimentan y se fortalecen. La convención social se alcanza a partir de la existencia de un conjunto de hábitos individuales y a su vez la existencia de esa misma convención refuerza la presencia de los patrones de conducta individuales que la determinaron. Este fenómeno constituye también una explicación para el grado de durabilidad y estabilidad inherente a las estructuras institucionales contempladas en la mayoría de los escenarios económicos, que excede el alcance de los modelos más tradicionales.

Por todo lo mencionado, es posible reafirmar lo que se planteó inicialmente: el hábito ocupa un lugar fundamental en la determinación de la conducta de los agentes, por lo que un modelo económico que pretenda explicar fenómenos de la realidad y/o predecirlos, debe incorporarlo como un factor decisivo.

Además, deben considerarse los mecanismos que originan esos hábitos, como la existencia de estímulos, recompensas, anhelos y las interacciones individuos-instituciones. Desde este enfoque, se deja de lado la dicotomía planteada entre individualismo y holismo metodológico para dar lugar al abordaje de los fenómenos a partir de una perspectiva múltiple. Los factores temporales y evolutivos también cobran especial relevancia.

Avanzar en todos estos aspectos permitirá desarrollar un marco teórico mucho más completo para los modelos económicos, mejorando su eficacia y posibilitando el abordaje de los fenómenos de una forma mucho más realista y compleja.

Referencias

Albery, M. (1957). Institucionalismo Económico. *Boletín de Estudios Económicos*, 12 (40), 15-27.

Duhigg, C. (2012). *The Power of Habit*. Nueva York, Estados Unidos. Random House.

Hodgson, G. y Knudsen T. (2003). The complex evolution of a simple traffic convention: the functions and implications of habit. *Journal of Economic behavior and Organization*, 54 (1), 19-47.

Hodgson, G. (2006). What Are Institutions? *Journal of Economic Issues*, 15 (1), 1-25.

Varian, H. (2006). *Microeconomía Intermedia*. Berkeley, Estados Unidos. Antoni Bosch.

Veblen, T. (1909). Las limitaciones de la utilidad marginal. *Journal of Political Economy*, 17 (9), 620-636.

3. Sobre la crítica austriaca al equilibrio general neoclásico

Agustín Collomb

“En la civilización, tal como se va realizando, un poco por Dios y mucho por el hombre, los intereses se combinan, se agregan, se amalgaman de manera que forman una verdadera roca dura, según una ley dinámica pacientemente estudiada por los economistas...” (Víctor Hugo, 1863)

Desde hace más de 200 años, economistas y pensadores han venido observando las características inherentes al sistema capitalista; surgiendo en consecuencia y dada la complejidad propia del sistema, una gran diversidad de puntos de vista que buscan comprenderlo. Una de tales características, tal vez la más fundamental, es la posibilidad de que, en una sociedad habitada por un gran número de personas que toman decisiones económicas de forma individual y en última instancia respondiendo a sus propios intereses, reine la armonía social y la coherencia económica, como si se tratara de un orden natural. Ya Adam Smith, uno de los primeros economistas clásicos, observó esta cuestión en plena aurora capitalista, refiriéndose a ella como “la mano invisible del mercado”. Decía entonces Smith (1759):

Una mano invisible los conduce a realizar casi la misma distribución de las cosas necesarias para la vida que habría tenido lugar si la tierra hubiese sido dividida en porciones iguales entre todos sus habitantes, y así sin pretenderlo, sin saberlo, promueven el interés de la sociedad y aportan medios para la multiplicación de la especie (p.324).

Como ya se ha mencionado, dicha cuestión —la armonía que parece reinar en una economía de mercado— ha sido ampliamente estudiada con el correr del tiempo por diferentes escuelas del pensamiento económico; desarrollándose, por lo tanto, puntos de vista muy diferentes. Sin embargo, en la mayor parte del siglo XX (y aún en muchas universidades de la actualidad) sólo una de tantas perspectivas ha dominado la corriente del

análisis económico. En el presente ensayo se hará referencia (en primer lugar) a esta visión dominante, propuesta por la escuela Neoclásica en su conocida teoría del *Equilibrio General*, para luego exponer las críticas externas que plantea la escuela Austriaca. Comencemos, pues, presentando los rasgos principales del Equilibrio General.

El equilibrio según la escuela Neoclásica

La escuela Neoclásica, valiéndose de la matemática como instrumento y estableciendo una serie de supuestos restrictivos sobre los comportamientos de los agentes consumidores y productores, concluye que una armonía como la descrita en los párrafos anteriores (donde priman las decisiones económicas anárquicas) se debe a una situación final de equilibrio, conocido como *Equilibrio Walrasiano*. De tal suerte, dicen Arrow y Hahn (1977):

La noción de que un sistema social movido por acciones independientes en búsqueda de valores diferentes es compatible con un estado final de equilibrio coherente, donde los resultados pueden ser muy diferentes a los buscados por los agentes; es sin duda la contribución más importante que ha aportado el pensamiento económico al entendimiento general de los procesos sociales (p.14).

El Equilibrio Walrasiano es una situación que deviene de la iteración, en el mercado, de un gran número de agentes que llegan al mismo con ánimo de ofrecer y/o demandar una mercancía. Tal situación es modelada por la teoría Neoclásica utilizando un sofisticado instrumental matemático, que restringe el comportamiento de los agentes consumidores y productores al establecer una serie de axiomas. Al tratarse de un modelo matemático, el equilibrio en cualquier momento del tiempo se obtiene como resultado de la solución de un sistema de ecuaciones simultáneas que representan la demanda de bienes por los consumidores, la oferta por parte de los productores y una condición de equilibrio de vaciamiento de todos los mercados (es decir, la oferta debe ser igual a la demanda en todos los mercados). Los individuos consumidores (perfectamente informados) se comportan con la intención de maximizar su utilidad, sujeta a una restricción presupuestaria; mientras que los productores (también bajo el supuesto de información perfecta) actúan en la búsqueda de un máximo beneficio, por lo que su restricción viene dada por las posibilidades de producción existentes en la economía.

Los axiomas antes mencionados son simples supuestos sobre el espacio de preferencias de los consumidores y sobre el conjunto de producción, que dota de propiedades algebraicas tanto a las funciones de utilidad como a la función de producción de las empresas. El equilibrio, en consecuencia, es un vector de precios y cantidades que maximiza las utilidades de las familias y el beneficio de las empresas, en un mercado perfectamente competitivo. Arrow y Debreu (1954) analizaron esta cuestión obteniendo como resultado lógico dos teoremas fundamentales de una economía competitiva, afirmando que: “el principal resultado de este documento son dos teoremas que establecen condiciones muy generales bajo las cuales existirá un equilibrio competitivo” (p.266). El primero hace referencia a que, si todos los individuos cuentan con alguna dotación inicial positiva de mercancías disponible para la venta, luego el equilibrio competitivo existe; mientras que el segundo, por su parte, indica que cualquier tipo de trabajo podrá ser ofrecido, debiendo éste ser utilizado en la producción de algún bien deseado.

El equilibrio según la escuela Austríaca

Habiendo descripto sucintamente las principales características del Equilibrio General, podemos ahora abordar las críticas planteadas desde la escuela Austríaca. Antes, permítame el lector hacer mención sobre la existencia de una gran variedad de críticas hacia la escuela Neoclásica. Entre otras, la noción neoclásica del Equilibrio General recibió críticas externas desde la escuela Evolucionista, la Postkeynesiana, la Sraffiana, la Marxista y la Institucionalista. Muchas de estas críticas son compartidas entre varias escuelas; donde se ataca ora el método, ora los supuestos. En los siguientes párrafos se ha decidido comentar las críticas de los austríacos por resultar verdaderamente atractiva, y hasta cierto punto curiosa, la forma contrapuesta en que esta escuela entiende la cuestión que dio origen al ensayo: la armonía en una economía descentralizada. Vamos, púes, a lo esencial.

Dice el economista austríaco Israel Kirzner (1983) en su artículo “La Crisis desde la Perspectiva Austríaca”:

En gran medida, la matematización de la economía, así como la desaparición del empresario en la teoría de la teoría de los mercados, puede atribuirse al rol central de la teoría del equilibrio. Para los austríacos, esta preocupación por el equilibrio representa un problema serio (p.166).

Se observa, siguiendo la cita, cómo los austríacos plantean que la no contemplación del rol que juega el empresario en el mundo capitalista es un problema para la comprensión de la realidad, ya que para estos investigadores, la función empresarial juega un papel coordinador fundamental que hace a la armonía del sistema. Para los austríacos, la información está muy lejos de ser perfecta (y menos aún, dada exógenamente), sino que la información relevante es creada y transmitida por los individuos en su función empresarial. De tal suerte, afirma Huerta de Soto (1999): “En efecto, ésta no sólo crea y transmite información sino que, lo que es aún más importante, impulsa la coordinación entre los comportamientos desajustados de la sociedad” (p.6). Por lo tanto, el empresario entra en el juego como un ser expectante, capaz de olfatear una oportunidad de ganancia derivada una descoordinación social, siendo entonces menester su contemplación en la comprensión de los ajustes en situaciones de desequilibrio. Así, una vez reconocida la posibilidad de ganancia y habiendo el empresario materializado sus esfuerzos para aprovecharla, se produce un proceso espontáneo de coordinación que hace a la tendencia observada hacia un equilibrio.

Estas nociones son esenciales para captar cómo entienden los austríacos el concepto de competencia. Al respecto, dice Kirzner (1983):

...sin negar de ninguna manera la utilidad del concepto de equilibrio como herramienta del análisis, los austríacos ven el énfasis neoclásico en el equilibrio como una incapacidad para reconocer los aspectos realmente importantes de una economía de mercado, a saber, aquellos relacionados con la naturaleza de los procesos de mercado (p.166).

Estos autores entienden, pues, a la competencia como un proceso dinámico caracterizado por rivalidades entre los agentes, lo que se diferencia de la estática comparativa propuesta por los neoclásicos. En el marco de tal rivalidad, los individuos están constantemente generando nueva información, en una búsqueda incesante de medios y fines

relevantes, que hace que, sin intención, se genere un proceso de coordinación. Las situaciones de desequilibrio son, entonces, situaciones en donde en un primer momento existe una ignorancia parcial respecto a las alternativas disponibles en el mercado. Esto es a lo que hace referencia Kirzner cuando habla de *procesos de mercado*. La escuela neoclásica, por su parte, al establecer que los agentes actúan en base a un problema de optimización restringida, suponen que tanto los fines como los medios están dados, por lo que se conocen todas las posibilidades de acción existentes. Tal idea se contrapone claramente con la visión austríaca. Siguiendo el artículo de Thomsen (1985), puede traerse a colación la cita de Hayek donde éste sostiene que “no puede presumirse legítimamente que el conocimiento que se supone que ellos [los productores y consumidores] poseen en un estado de equilibrio competitivo esté a su disposición antes de que el proceso de competencia comience” (p.9).

Otro tema de gran importancia y que marca la diferencia es el concepto de precio. La competencia estática de la teoría Neoclásica supone que el equilibrio queda establecido por medio de un vector de precios que, permitiendo el vaciamiento del mercado, no puede ser afectado individualmente por los agentes. Los precios, entonces, son determinados tanto por la influencia de los costos como de la utilidad. En tal mercado, no existe la posibilidad verdadera de competir; si la utilidad marginal que genera un bien supera al costo marginal (otorgando así la posibilidad de obtener beneficios extraordinarios) se propiciará la entrada de nuevos productores hasta que desaparezca dicha desigualdad. En contraposición, los economistas austríacos creen que los precios se determinan intrínsecamente por una apreciación subjetiva de los consumidores, a tal punto que los costos (y en consecuencia el precio de los factores productivos) se derivan del precio que asumen los bienes finales. Haciendo referencia al tema, Cachanosky (1984) dice:

El empresario está dispuesto a pagar un precio por los bienes de producción porque alguien está dispuesto a pagar un precio por el bien final. Los precios de los bienes de producción se determinan por la puja de la demanda para utilizarlos en la producción de bienes finales alternativos (p.20).

Al tratarse los precios de valoraciones subjetivas, tales precios significan una fuente importantísima de información, siendo una piedra angular de los procesos de mercado. Tales procesos no son más que mecanismos

por medio de los cuales los recursos se asignan eficientemente en su adaptación a los cambios de información que reflejan las fluctuaciones de precios. Las consecuencias (entre otras), para los neoclásicos, de no tener en cuenta estas cuestiones van desde una deficiente comprensión del rol de la publicidad y la mercadotecnia, hasta la noción también equivocada (según los austríacos) de que el tamaño en sí mismo es la única característica anticompetitiva.

Comentario final

Para dar un cierre al ensayo, en base a lo descrito anteriormente es posible sacar una interesante conclusión: si hay algo que los austríacos intentan dejar en claro a la hora de entender la dinámica social, más concretamente el funcionamiento de la economía, es el hecho esencial de que el ser humano se ha desenvuelto y aún se desenvuelve en un ambiente de incertidumbre. Por tanto, el aprendizaje se hace sumamente necesario para el progreso de la sociedad. Dado que la principal característica del ser humano es la autodeterminación, es impropio pensar al mundo como algo definido e inmutable. Por el contrario, la característica indómita del espíritu humano redefine constantemente las fronteras de lo real, haciendo que aquello que a simple vista parece permanente y estático, sea en verdad un proceso dinámico de continua trascendencia.

Referencias

- Arrow, K. y Debreu, G. (1954). Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica*, 22(3), 265-290.
- Arrow, K. y Hahn, F. (1977). *Análisis General Competitivo*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Bell, D. (1983). Modelos y realidad en el discurso económico. En: D. Bell e I. Kristol (eds.), *La Crisis en la Teoría Económica*. Buenos Aires, Argentina. Sociedad Anónima de Ediciones e Impresiones.
- Cachanosky, J.C. (1984). La Escuela Austríaca de Economía. *Revista Libertas*, 1. Recuperado de http://www.eseade.edu.ar/files/Libertas/49_4_Cachanosky.pdf.

Huerta de Soto, J. (1999). La Escuela Austríaca Moderna Frente a la Neoclásica. *Revista Libertas*, 31. Recuperado de http://www.eseade.edu.ar/files/Libertas/13_5_Huerta%20de%20Soto.pdf.

Kirzner, I. (1983). La crisis desde la perspectiva austríaca. En: D. Bell e I. Kristol (eds.), *La Crisis en la Teoría Económica*. Buenos Aires, Argentina. Sociedad Anónima de Ediciones e Impresiones.

Smith, A. (2004). *La Teoría de los Sentimientos Morales*. Madrid, España: Alianza Editorial.

Thomsen, E.F. (1985). Modelos de Desequilibrios en la Teoría de los Precios: Consideraciones Críticas. *Revista Libertas*. 2. Recuperado de http://www.eseade.edu.ar/files/Libertas/48_6_Thomsen.pdf.

4. El naturalismo en economía

Juan Manuel Altamirano Ceballos

El naturalismo es el pensamiento que afirma que todo lo que sucede en el mundo está explicado por la acción de fuerzas naturales, que pueden ser representadas por una ley o un conjunto de ellas y, por lo tanto, la forma correcta de estudiarlas es la metodología de las ciencias naturales. Podemos distinguir entonces entre dos componentes en el naturalismo: el ontológico, y el epistemológico (Papineau, 2015).

El componente ontológico del naturalismo establece que no hay entidades que no pertenezcan a la naturaleza. De aquí surge la negación de elementos tales como la metafísica o la ética. La economía "modernista", según la conceptualización de McCloskey (1990), sigue estos lineamientos, adoptando la autora una visión crítica respecto de esta concepción y argumentado que la economía debe abandonarla. Entre los argumentos más fuertes de McCloskey se destaca su afirmación de que la filosofía modernista es obsoleta, acusando de necrófilos a aquellos economistas que continúen usándola. Por otra parte, también sostiene que la economía no tiene la capacidad de hacer predicciones a nivel de los eventos, tal como postula el modernismo.

En consonancia con el componente ontológico, el naturalismo epistemológico considera que el método de estudio adecuado es el que adoptan las ciencias naturales. No es sorprendente que el éxito de las ciencias naturales haya sido una de las principales motivaciones para que otros campos disciplinarios, particularmente dentro de las ciencias sociales, adopten el naturalismo. Las ciencias han demostrado ser herramientas poderosas para hacer inteligible al mundo (Papineau, 2015).

Dentro de la economía, distintas escuelas como la Clásica y el Marginalismo, cuya influencia sigue siendo prevalectante en la corriente *mainstream* de la economía actual, adoptaron una posición naturalista, con la idea de que existe un orden natural, o una tendencia al equilibrio. Veremos a continuación, que la adopción de los métodos de las ciencias naturales, y fundamentalmente de la física, son el resultado de adoptar

como dada una posición metodológica. En particular se destaca la similitud ontológica entre las visiones de Isaac Newton y Adam Smith, lo que llevó a que este último adoptara la mecánica clásica para explicar la economía. De manera similar, Walras adquirió el concepto de equilibrio de la física, lo que le permitió desarrollar un sistema matemático capaz de predecir con exactitud el comportamiento del individuo y los mercados.

Smith

La posición ontológica de Newton es la siguiente. Para él, Dios creó al mundo, dotándolo de un orden mediante el cual las cosas se relacionan. Esto no es contrario al concepto de naturalismo ontológico, ya que, si bien se supone la existencia de un ser divino, éste no interviene constantemente en la naturaleza. Si así lo hiciera, las relaciones entre las cosas cambiarían continuamente, lo que haría imposible que se establezcan regularidades. Dicha visión se ve materializada en la teoría de la gravitación. En ella se establece que Dios, quien tiene como voluntad el orden del mundo, otorga a los cuerpos cierta fuerza gravitatoria. Los cuerpos no se mueven sino por la capacidad que le fue otorgada por Dios (Bilbao Sentís, 2001).

Por su parte, Adam Smith adopta una posición ontológica similar, dado que sostiene una concepción del ser humano similar a la de los objetos naturales de los que hablaba Newton. El ser humano como criatura creada es parte de la naturaleza y sus acciones se encuentran predeterminadas, diseñadas por el Creador. Esto se representa con la metáfora de la "mano invisible": el mundo se comporta de manera mecánica, tendiendo a buscar la acumulación de bienes. El fin del creador es incomprendible al razonamiento humano. Es la mano invisible lo que relaciona la búsqueda del interés individual con el bienestar público. Siguiendo su naturaleza, el hombre cumple con el designio de la divinidad (Bilbao Sentís, 2001).

Por lo tanto, dadas sus posiciones ontológicas similares, Smith cree que es acertado estudiar a las relaciones humanas por medio de las técnicas de la física mecánica. La misma afirma que los elementos que integran el sistema no se comportan caprichosamente, sino de acuerdo a fuerzas bien definidas que actúan sobre ellos. Fundamentalmente, fuerzas de atracción y repulsión o de empuje y arrastre. El movimiento de cada elemento dentro del sistema es calculable y puede ser representado por "leyes generales" que permiten determinar el estado o el comportamiento del sistema como

un todo. La mecánica le dio a Smith la capacidad de simplificar las complicadas relaciones humanas, pudiendo predecir sus acciones gracias a las leyes de la oferta y la demanda (Bilbao Sentís, 2001). Se inició así la idea de representar al sistema económico por medio de la mecánica.

Walras

León Walras también adhiere a la concepción mecanicista. El autor sostenía que existía un único precio, para el cual la oferta y la demanda de cada bien se igualaban. Así, plantea un paralelo entre su idea y la del equilibrio de la física, donde todas las fuerzas se cancelan para alcanzar dicho equilibrio. Además, tuvo la ambición de crear un sistema de ecuaciones matemáticas que explicaran los procesos de intercambio. Recurrió entonces a los libros de texto de la física, particularmente a *Elements of Statics*, de Louis Poinsot, encontrando en éste las bases matemáticas sobre las cuales se asentó su teoría (Beinhocker, 2006).

La concepción mecanicista llevó a que Walras representara a los individuos de forma simplificada, homogéneos, aislados, en un sistema cerrado y dotados de la premisa de la maximización de la utilidad. Todo esto para asegurar la presencia de un único equilibrio estable, que además es predecible. Walras incorpora en su modelo el concepto del subastador walrasiano, quien se encarga de computar los excesos de demanda de cada bien para cada precio, buscando así, un precio de equilibrio que vacíe cada mercado. De esta forma se asegura de que, mientras el individuo persiga la maximización de su utilidad individual, el orden natural, constituido por el equilibrio del sistema, persista (Beinhocker, 2006).

En 1902 Laplace escribe:

La mente humana ofrece, en la perfección que ha sido capaz de darle a la astronomía, una pálida idea de su inteligencia. Sus descubrimientos en mecánica y geometría, unidos a los de la gravitación universal, le han permitido comprender, por medio de las mismas expresiones analíticas, los estados pasados y futuros del sistema del mundo. Aplicando el mismo método a otros objetos de su conocimiento, [la mente humana] ha tenido éxito en descubrir leyes generales de los fenómenos observados y en pronosticar aquellas [leyes] que un conjunto dado de circunstancias debería producir (1902, p.4).

La promesa de generar avances como los vistos en la astronomía aplicando los descubrimientos en la mecánica, es imposible de menospreciar. La epistemología mecanicista, por lo tanto, influyó fuertemente en los fundadores de la teoría neoclásica. Y a pesar de que la física ha dejado atrás el dogma mecanicista, la corriente *mainstream* de la economía nunca lo hizo. El descubrimiento de las leyes de la termodinámica marcó el final de la concepción mecanicista en la física. Sin embargo, en la economía, este avance no fue tenido en cuenta (Mirowski, 1989).

La tesis de Mirowski

Existen autores como Philip Mirowski y Nicholas Georgescu-Roegen que, en tiempos más recientes, criticaron el dogma mecanicista, afirmando que la economía debe prestar atención a la termodinámica y fundamentalmente a la segunda ley de la termodinámica, la ley de entropía. Estos autores adhieren a una versión más amplia de la concepción naturalista de la economía, sosteniendo que la economía está inmersa dentro de sistemas físicos reales y abiertos. Para ellos, las leyes de la economía no pueden ser inconsistentes con las de la física.

Mirowski, en su libro *More Heat than Light* hace una revisión de la historia de la ciencia tanto económica como física, y acusa a los economistas neoclásicos de copiar metáforas sobre la energía sin entenderlas del todo. Los teóricos neoclásicos afirmaban que, al igual que la física, la economía posee leyes, que podían usar las matemáticas para dar con ellas, y que tenían la capacidad de acceder a algún tipo de empirismo científico. Pero no se conformaron con eso, sino que además intentaron emular las propias leyes de la física. El sistema mecánico proporcionado por Walras es una copia de la física mecánica que estaba en línea con la ley de conservación: un sistema cerrado de flujo circular entre consumidores y productores que puede mantenerse a perpetuidad, y que tiene la propiedad de retornar siempre a un equilibrio, aunque algún elemento externo lo altere (Mirowski, 1989).

Mientras la economía neoclásica continuó utilizando su enfoque mecanicista, en la física el descubrimiento de la ley de entropía había desatado una crisis. No fue hasta bien entrado el siglo XX que se resolvieron sus implicaciones. La entropía es una idea de desequilibrio y

de dispersión, ya que para alcanzar un cierto estado de equilibrio es necesario incorporar cantidades mayores de energía. Esto significa que ahora, el sistema económico debe ser tomado como un sistema abierto, que actúe incorporando continuamente energía y que además esté en una dinámica constante, pasando de equilibrios a desequilibrios. Claramente la concepción mecanicista no está en línea con el concepto de entropía. La propuesta de Mirowski entonces, es pasar de una concepción de la economía como fuerzas que están perpetuamente en orden, a una concepción entrópica en donde prevalece la dinámica y la evolución. Esto le otorgaría mayor realismo a la ciencia (Mirowski, 1989).

La concepción de Georgescu-Roegen

Otro autor que destaca la importancia de la ley de entropía en el sistema económico es Nicholas Georgescu-Roegen, que en su artículo *Energy and Economic Myths* afirma que “Quizá ninguna otra ley ocupa una posición tan singular en la ciencia como la ley de la entropía. Es la única ley natural que reconoce que aun el mundo material está sujeto a un cambio cualitativo irreversible, a un proceso evolutivo” (Georgescu-Roegen, 1975). El autor hace foco sobre los efectos de las leyes de la termodinámica sobre la materia. Afirma que no es posible quemar varias veces un trozo de carbón para repetir los procesos productivos. Las transformaciones energéticas nunca pueden ser eficientes al cien por cien. Este argumento pone de manifiesto la imposibilidad del progreso técnico para superar la escasez de los recursos materiales. Por lo tanto, la idea del funcionamiento perpetuo del proceso económico no satisface la ley de la entropía. La economía ecológica toma estas lecciones para advertir sobre los límites físicos del crecimiento y la necesidad de tener en cuenta los recursos naturales escasos (Georgescu-Roegen, 1975).

Conclusión

La concepción naturalista en la economía ha estado presente desde la primera escuela, la Clásica, y ha perdurado en el tiempo. No es de sorprender que los economistas tuvieran la ambición de generar los mismos logros de la física. Esto ha llevado a los economistas a adoptar una metodología mecanicista. Sin embargo, la propia física se ha despojado hace ya tiempo de este dogma, aunque la corriente *mainstream* de la economía parece no querer hacerlo. Por lo tanto, podemos afirmar que la corriente dominante en economía ha tomado de la física las

técnicas matemáticas, dejando de lado los grandes avances en torno a la energía. No obstante, ha habido autores que le han prestado atención a la historia de la física, conscientes de la importancia de las leyes de la termodinámica. Ellos nos enseñan que la epistemología mecanicista se contradice con la ley de entropía y, por lo tanto, no puede ser válida. A menudo, sin embargo, estas enseñanzas son dejadas de lado, y sólo algunas escuelas de la economía las tienen en cuenta, como la economía ecológica u otras escuelas alternativas.

Referencias

- Beinhocker, E. D. (2006). *The Origin of Wealth. Evolution, Complexity, and the Radical Remaking of Economics*. Boston: Harvard Business School Press.
- Bilbao Sentís, A. (2001). La Influencia de Newton sobre Smith. *Política y Sociedad* (37), pp. 7-20.
- Georgescu-Roegen, N. (1975). Energy and Economic Myths. *Southern Economic Journal*, 41(3), pp 347-381.
- Marquis de Laplace, P. S. (1902). *A Philosophical Essay on Probabilities*. Londres: Chapman & Hall.
- McCloskey, D. (1990). *La Retórica de la Economía*. Madrid: Alianza.
- Mirowski, P. (1989). *More Heat than Light. Economics as Social Physics: Physics as Nature's Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Papineau, D. (2015). Naturalism. En: Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2015 Edition). Recuperado de <http://plato.stanford.edu/archives/fall2015/entries/naturalism/>.
- Walras, L. (1987). *Elementos de Economía Política Pura*. Madrid: Alianza Universidad.

5. Las preferencias en la teoría neoclásica y sus críticas

Sebastian Michael Manthey

Siempre que hacemos algo en nuestra vida, nos enfrentamos a la elección de diferentes alternativas: ¿debería comprar manzanas o bananas, estudiar o descansar? Para tomar estas decisiones, usamos preferencias que nos ayudan a comparar y evaluar las distintas opciones.

En la disciplina de la economía, existen enfoques diferentes en cuanto a cómo se definen estas preferencias, qué las influye y si cambian, o cómo cambian en el tiempo. Entre estos enfoques, podemos distinguir dos tipos de preferencias: aquellas que se definen como exógenas o endógenas (Fellner, 2014). En este ensayo desarrollaré la noción de preferencias según el enfoque neoclásico, que se corresponde con las preferencias exógenas, comentando los aspectos positivos y las críticas a esta visión. Posteriormente, me ocuparé de la definición de preferencias endógenas, sus ventajas y limitaciones.

Las preferencias en el enfoque neoclásico

¿Qué son las preferencias para los economistas neoclásicos y cómo se forman? Según Fellner (2014), hay tres componentes que intervienen en la formación de preferencias: primero, las relaciones de preferencias, que implica el orden que se establece entre las distintas opciones y sirve para estructurar las alternativas de decisión que una persona tiene. Como resultado, garantizan que se pueda tomar una decisión clara. Segundo, está la cuestión de los gustos que refleja los objetivos del comportamiento basados en las necesidades de los actores. En tercer lugar están las funciones de comportamiento, las cuales combinan las relaciones de preferencias con los valores para crear una jerarquía de determinadas posibilidades de elección. Como resultado de todo lo anterior, se obtienen las preferencias de un individuo.

Para los economistas neoclásicos, hay tres cualidades esenciales de las preferencias. Ante todo, dice W. Fellner (2014), que éstas se definen como *exógenas*. Es decir, la economía no se preocupa por los gustos individuales ni cómo se crean. En vez de eso, se emplea el axioma de no saturación que implica que los consumidores siempre prefieren más bienes a menos. De esta manera, se reemplaza el criterio empírico, o sea la investigación para obtener resultados concretos, por supuestos acerca de las características de las curvas de indiferencia. Es importante destacar que los economistas neoclásicos ven a los individuos como consumidores, postulando que el consumidor puede decidir entre distintas alternativas de bienes.

Para definir las preferencias de un consumidor mediante este enfoque, es necesario imponer supuestos específicos denominados como "axiomas de racionalidad". Las preferencias de un individuo deben ser completas: si el consumidor decide entre dos alternativas tiene que preferir una de ellas a la otra, o bien ser indiferente. No hay más posibilidades. Además son transitivas, es decir que si entre tres alternativas, A es mejor que B, y B es mejor que C; A automáticamente es mejor que C (Selikoff, 2011). Adicionalmente a estos axiomas, existen otros como monotonía (más es mejor), continuidad y convexidad.

El enfoque neoclásico de las preferencias también requiere que las mismas sean *idénticas* para todos los individuos. En otras palabras, las funciones de utilidad que modelan matemáticamente las preferencias no representan información sobre las preferencias de un solo actor, sino de un individuo representativo. Otra característica del enfoque de las preferencias exógenas afirma que las mismas deben ser concebidas como fijas e inalterables (Fellner, 2014).

Además, las preferencias de un individuo son *independientes* de las de otros agentes y no hay interrelaciones entre sus gustos. El proceso de la formación de preferencias tampoco puede ser influido por factores externos: el individuo (representativo), por sí solo, determina su comportamiento sin importar su entorno, es decir, actúa de manera autónoma.

¿Qué ventajas tiene esta manera de definir las preferencias? Como lo explica Fellner (2014), mediante este enfoque es muy fácil obtener resultados porque todas las variaciones en las elecciones de los agentes

se explican sólo por el cambio de precio de los productos y no por otros factores, como por ejemplo, cambios en los gustos personales. Si fuera el caso de que las preferencias pueden cambiar por otras razones distintas al precio, cualquier variable podría explicar este cambio. En otras palabras, la elección de bienes que hace el agente surge claramente como resultado de una variación en los precios, dado que es lo único que tiene influencia.

Según Becker (1976), la ventaja de la economía en comparación con otras ciencias sociales es que, aplicando el supuesto de preferencias fijas, los economistas no caen en la tentación de explicar todas las contradicciones en un modelo por un cambio de preferencias. En suma, se puede decir que este enfoque presenta ventajas por su sencillez de aplicación. Además, como lo explica Vass (2008), aún no se sabe mucho sobre la formación de preferencias endógenas y sería difícil distinguir entre efectos endógenos y los efectos que tiene, por ejemplo, el precio en las preferencias. Según este autor, las preferencias exógenas tienen adicionalmente la ventaja de ser éticamente neutras: como los economistas dejan de fijarse en cuestiones de valores, ello les permite evitar emitir opiniones al respecto.

Por el contrario, el enfoque de las preferencias exógenas presenta numerosas críticas. Como expliqué antes, se habla de preferencias fijas pero en el mundo real éstas pueden ser afectadas por muchos factores. Un ejemplo habitual es el impacto que tiene la publicidad por televisión en las personas, la cual tiene como objetivo cambiar la valoración individual de un consumidor por un producto. Otra limitación es que las preferencias se dan como resultado de gustos individuales y costos, pero no tienen en cuenta algunos aspectos como las relaciones de poder, la dependencia de otras personas, etc. (Fellner 2014). Así, según la economía neoclásica una persona exhibe preferencias específicas por trabajo y ocio, para lo cual elige la combinación óptima de estos dos bienes con el mayor beneficio. Sin embargo, la teoría no se pregunta si dicha decisión puede ser influida por la situación económica y las decisiones de los empleadores.

Las preferencias endógenas

Un enfoque alternativo, que se puede entender como una "crítica interna" al postulado de las preferencias exógenas, es aquel que intenta endogeneizar todos estos aspectos aparentemente exógenos. Es decir, busca incorporar contenido empírico en la formación de preferencias, en vez de basar a éstas meramente en supuestos.

Veblen (1899; citado en Vass, 2008) declara que todas las decisiones que toman los consumidores son influidas por otras personas. Afirma que la gente consume para lograr un estado social y no sólo para satisfacer sus deseos. También pueden mencionarse el estudio de Scitovsky (1945; citado en Vass, 2008) que muestra que los precios no solamente llevan a la disminución de la cantidad demandada de un bien, sino que también afectan la valoración respecto de la calidad de un producto. Es decir, el precio puede presentar una influencia positiva en la demanda en lugar de negativa (dado que un mayor precio implicaría una mejor calidad). Adicionalmente, el autor Leibenstein (1950; citado en Vass, 2008) nombra tres efectos que destacan la influencia de las decisiones de otros individuos sobre la decisión de una persona: primero, el efecto "*bandwagon*", que afirma que el precio de un bien sube porque otras personas lo consumen. Segundo, el efecto "*snob*", según el cual el precio de un producto disminuye por el consumo de otras personas. Finalmente, el efecto "Veblen", que significa que el precio de un bien sube por tener un precio muy alto en primera instancia.

El artículo de Bowles (1998) se ocupa de la influencia que tienen el mercado y las instituciones económicas sobre las preferencias de los agentes. Según la teoría neoclásica, la principal función que cumplen los mercados es la de asignar recursos. Sin embargo, Bowles dice que los mercados pueden tener un gran impacto sobre el comportamiento y gustos individuales. Siguiendo a este autor, en los párrafos de más abajo desarrollaré los efectos que tienen las instituciones económicas sobre las preferencias.

Primero, se da un efecto de *framing* y de interpretación de situaciones, según el cual las decisiones (y preferencias) de las personas dependen del entorno y las circunstancias en que se encuentran. Por ejemplo, si hay que pagar impuestos no necesariamente se lo compara con otras cosas que se podrían haber comprado con ese dinero, pero si se hace una compra en el mercado, el consumidor tiende a evaluarla en términos de los bienes alternativos que hubiera podido adquirir. Si bien no existe suficiente evidencia acerca del efecto de *framing*, sí surge de numerosos experimentos la influencia que tiene el mercado en la interpretación de situaciones.

Así, se realizó un experimento en el cual las personas obtienen \$10 y tienen la posibilidad de compartirlo como quieran con otra persona, conformándose dos grupos. Cada grupo recibió un nombre en función de la relación que las dos personas establecían entre sí; el primero se denominó “intercambio” y el segundo “repartir \$10”. Comparando el comportamiento de los dos grupos, el resultado fue que los integrantes del grupo “intercambio” –que simula más la situación de un mercado– compartían el dinero en mucho menor medida que los del otro grupo. Esto quiere decir que la gente, a pesar de que las situaciones eran totalmente idénticas excepto por el nombre, se comportaron de manera muy diferente (Hoffman et al., 1994; citado en Bowles, 1998). Además, existen pruebas de que en el anonimato del mercado la gente actúa de modo distinto que en condiciones más personales (John Ledyard 1995; citado en Bowles 1998).

Segundo, se tiene que tomar en cuenta que las elecciones de los agentes, en general, pueden estar motivadas por la intención de obtener una recompensa monetaria o una recompensa “personal”, es decir, una satisfacción por actuar conforme a determinados valores. Los motivos que los individuos tienen para actuar en los mercados son extrínsecos en el sentido de que sólo se interesan por la recompensa monetaria de un negocio. Los incentivos que ofrece el intercambio en el mercado muchas veces son de la manera *quid pro quo*, esto es, las personas compran y venden bienes con el fin de obtener dinero o de gastarlo en la compra de otros bienes que desean. Dichos procesos de mercado son anónimos y no se basan en relaciones personales entre los agentes (Bowles, 1998). No obstante, el mercado influye en las preferencias de las personas lo cual se demuestra en el resultado de un estudio de Lepper et al. (1973; citado en Bowles, 1998). Allí, los autores afirman que si se ofrece una recompensa por una actividad la gente tiene menos interés en participar, no importando si el monto de la recompensa es bajo. Si se pregunta a la gente si quieren tomar parte en la actividad sin que exista un incentivo o recompensa, la motivación es más alta.

Tercero, las instituciones económicas afectan la estructura de las interacciones sociales y la evolución de normas. Como se expresó arriba, las relaciones de mercado –bajo el supuesto de mercados perfectos con contratos completos– son esencialmente anónimas, no cumpliendo ningún papel las relaciones personales. Por el contrario, en la práctica los mercados afectan tanto la oferta como la demanda de rasgos culturales, es

decir, la fiabilidad, la generosidad y la venganza por ejemplo (Bowles, 1998). Todos estos rasgos están insertos en un entramado de relaciones personales y tienen un impacto sobre la utilidad de otras personas además de la propia. En los mercados perfectos, dichos rasgos no son importantes ni evolucionan. Tampoco hay interacciones duraderas y repetidas entre grupos de agentes.

Cuarto, las instituciones económicas estructuran el comportamiento de las personas y por eso afectan sus gustos y mecanismos psicológicos. La gente tiende a emplear las estrategias que se usan en un área específica, en otras áreas distintas. Asimismo, los mercados tienen incidencia en la autoestima y la eficacia personal de los individuos. Por ejemplo, si una persona posee un ingreso alto y un buen trabajo, su comportamiento y preferencias serán distintos a los que caracterizan a una persona similar pero sin trabajo. Además, se realizaron experimentos para analizar la influencia que tiene el nivel de independencia en la toma de decisiones, sobre las preferencias de una persona y su familia. Los resultados arrojan que un nivel alto de autonomía e independencia en la toma de decisiones, tiene un efecto muy marcado en los valores y preferencias de un agente y su entorno familiar (Kohn y Schooler, 1983; citado en Bowles, 1998).

Quinto, las instituciones afectan la manera en que los individuos de una sociedad forman sus valores, siendo importante destacar su impacto en la educación y las reglas informales de aprendizaje. En general, la gente intenta educar sus hijos con el objeto de que puedan tener éxito en el sistema social, el cual está moldeado por las organizaciones económicas. En comunidades cazadoras-recolectoras, por ejemplo, los niños aprenden a ser independientes mientras que en una sociedad agrícola el rasgo de obediencia es más importante (Witkin, Berry, 1975; citado en Bowles, 1998). Otro aspecto esencial es la educación en las escuelas. Al respecto, Bowles (1998), basándose en los estudios de Gellner (1983), dice que hubo cambios en el sistema social y con esto también cambió el sistema de aprendizaje formal: hoy en día hay un sistema escolar más adaptado al mercado que, además de mejorar el funcionamiento cognitivo de los niños, puede tener incidencia en los rasgos personales como una preferencia más baja por el tiempo libre o una reducción en la desutilidad por el esfuerzo. Según otro estudio (Edwards, 1977; citado en Bowles, 1998), los profesores de escuelas y empleadores de empresas valoran ciertos rasgos personales como puntualidad y empatía.

Mediante los cinco puntos desarrollados arriba, es posible concluir que la definición de preferencias de manera endógena tiene la ventaja de ser más realista que las preferencias exógenas, ya que explica de dónde vienen y cómo se forman las preferencias. Este enfoque tiene en cuenta que hay interacciones entre los individuos y que la formación de preferencias puede ser más compleja que la mera postulación de gustos que dependen del precio de los productos. Definir las preferencias de una manera más apropiada, que tenga en cuenta las características y el entorno del individuo, puede ser útil para trabajar con modelos que se ocupen, por ejemplo, de la toma de decisiones en el ámbito de la política económica.

Sin embargo, existen algunos argumentos en contra de la aplicación de preferencias endógenas en las ciencias económicas. Entre sus críticos están Becker y Stigler con su artículo "*De gustibus non est disputandum*" (1977), el cual forma parte del texto de Fellner (2014). Allí, los autores afirman que resulta inviable aplicar el análisis económico al caso de preferencias que sean distintas para dos personas, en razón de que no se puede explicar esta diferencia en términos de los precios e ingresos de dichos agentes. Becker y Stigler sostienen que la búsqueda de explicaciones más allá de tales factores causales sería tarea de los psicólogos, antropólogos, etc. Además, los autores critican el hecho de que para explicar preferencias heterogéneas, es necesario hacer supuestos sobre sus diferencias previo a que éstas sean analizadas.

Conclusión

En síntesis, se puede decir que ambos enfoques, las preferencias exógenas y las preferencias endógenas, tienen ventajas y desventajas para su aplicación en las ciencias económicas. Las preferencias exógenas poseen la ventaja evidente de que se pueden aplicar a cualquier tema de estudio, sin tener que preocuparse por justificar de dónde exactamente vienen estas preferencias. En cambio, las preferencias endógenas ofrecen una visión más transdisciplinaria que se puede aplicar a situaciones específicas, resultando sus predicciones más precisas. Sin embargo, como lo explicó Bowles (1998), todavía falta descubrir más sobre el proceso de transmisiones culturales, siendo necesario investigar cómo se transmiten los rasgos recibidos de un área a otra, y mucho más.

Referencias

- Becker, G. (1976). *The Economic Approach to Human Behavior*. Chicago, Estados Unidos: University of Chicago Press.
- Bowles, S. (1998). *Endogenous Preferences: The Cultural Consequences of Markets and other Economics Institutions*. Amherst, Estados Unidos: University of Massachusetts Amherst.
- Fellner, W. (2014). *Von der Güter- zur Aktivitätenökonomie, Zeitnutzung und endogene Präferenzen in einem Konsummodell*. Viena, Austria: Springer Fachmedien.
- Selickoff, S. (2011). *Understanding Neoclassical Consumer Theory*. Auburn, Estados Unidos: Ludwig von Mises Institute.
- Vass, T. (2008). *Endogenous Preferences*. Copenhagen, Dinamarca: Institute of Economics, University of Copenhagen.

6. Modelos de agentes adaptativos en economía

Giuliano Fornero

El individuo de la teoría neoclásica tiene un comportamiento que es definido como racional en el sentido de ser consistente con un conjunto de preferencias bien estructuradas. Así, cada agente busca maximizar su bienestar, que está reflejado en ese conjunto de preferencias, sujeto a determinadas restricciones. La noción de agente racional da por sentado que el individuo tiene, por un lado, bien definidos sus fines u objetivos, es decir, su conjunto de preferencias, y por otro, expectativas ciertas sobre los resultados que su accionar tendrá en la persecución de un mayor bienestar. Suponiendo esto, la decisión de los individuos pasa a ser un proceso pasivo (Vanberg, 2004).

El concepto de *agentes adaptativos* surge como una crítica al postulado del agente racional sostenido por la teoría neoclásica. Como plantea Vanberg, esta "perspectiva del comportamiento humano captura la intencionalidad y adaptabilidad en el comportamiento humano no menos que el paradigma de la elección racional y proporciona un marco teórico igualmente general pero que evita las ambigüedades del postulado de racionalidad" (2004, p.11).

El agente adaptativo y el agente racional provienen de diferentes visiones sobre el funcionamiento de la realidad social. La teoría neoclásica adopta una postura ontológica implícita, que concibe a la realidad social como un sistema cerrado, donde las partes que intervienen tienen un alto grado de independencia. En consecuencia, la teoría neoclásica puede explicar los fenómenos bajo interés, reduciéndolos al funcionamiento de sus partes (Page y Miller, 2007).

La visión ontológica de la realidad social correspondiente a la noción de agente adaptativo, es la de sistemas adaptativos complejos. Un sistema adaptativo complejo consiste en una red de agentes adaptativos (variables, elementos) que interactúan, exhibiendo un comportamiento agregado dinámico que surge de las actividades individuales de los agentes, donde tal comportamiento agregado puede ser descripto sin un conocimiento

detallado del comportamiento de los agentes individuales (Miller y Holland, 1991). La noción de complejidad otorga propiedades emergentes inherentes al sistema imposibles de reducir a sus partes componentes, lo que imposibilita el uso de las herramientas y los métodos neoclásicos.

La noción de agentes adaptativos reconoce los efectos que en la toma de decisiones tiene la heterogeneidad entre individuos, la importancia del pasado de cada individuo, así como la influencia del ambiente. Busca construir un análisis más realista que el de agente racional, una alternativa que se adapte mejor a la evidencia empírica de la conducta humana en el mundo real, no mediante ajustes *ad hoc* de los contenidos de una función de utilidad que agentes supuestamente racionales maximizan, sino por medio de una explicación teórica sistemática (Vanberg, 2004).

El agente racional posee una racionalidad perfecta, lógica, deductiva, que lo lleva a definir su comportamiento de modo tal que maximice el bienestar dentro de todos los posibles. En el caso del agente adaptativo, al no conocer con certeza los efectos de sus acciones, realiza deducciones en base a hipótesis propias sobre el resultado que éstas le otorgarán sobre su bienestar, y actúa en base a ellas. A través de la retroalimentación con el medio, puede fortalecer o debilitar sus hipótesis, descartando aquellas que brindaron resultados inferiores a lo esperado y reemplazándolas por otras que espera produzcan mejores resultados.

En otras palabras, como el agente adaptativo carece de una definición completa del problema, usa modelos simples para llenar esas lagunas de conocimiento. Tales comportamientos son *inductivos*, en el sentido de que el proceso de aprendizaje se da vía retroalimentación en base a la experiencia (directa e indirecta), permitiendo al agente mejorar sus modelos internos (Arthur, 1994). Así, se desarrolla un mecanismo por el que la experiencia induce al agente a modificar o refinar las reglas o hipótesis que guían la acción. Tales reglas o conjeturas se establecen de antemano y están sujetas a una selección *a posteriori* según las consecuencias que produzcan.

Este enfoque presenta al agente como un tomador de decisiones en base a reglas, es decir, como alguien que clasifica las situaciones problemáticas que encuentra y responde ante ellas basado en repertorios de reglas que pueden describirse como instrucciones: "si sucede X, realizar Y". Luego, el resultado de la acción se compara con el esperado, y así el agente

modifica o no sus patrones de comportamiento en busca de mejores resultados futuros (Holland, 1988).

Método de análisis

El método para estudiar este tipo de comportamientos es, principalmente, la simulación por computadora, donde se crea una colección de agentes heterogéneos y se asume que ellos pueden formar modelos mentales, hipótesis o creencias subjetivas. Estas creencias podrían venir en la forma de expresiones matemáticas simples, de modelos de expectativas más complicados, de hipótesis estadísticas, o de reglas de condición-acción (Arthur, 1994). Las mismas son subjetivas, es decir, difieren entre agentes.

En el marco de la simulación, cada agente realizará un seguimiento del desempeño de su colección de creencias y cuando llega el momento de la elección, actúa en base a la que considera más adecuada. Una vez ejecutada una acción, surge un patrón de comportamiento agregado en el modelo, y en base a ello, los agentes actualizan sus hipótesis. En otras palabras, los agentes aprenden acerca de las hipótesis que funcionan, descartan las hipótesis que arrojan resultados pobres y generan nuevas ideas para poner en su lugar. Esto causa la existencia de un fenómeno de histéresis (evolución que se da por una causa que lo provoca y que depende de sus estados previos), incorporado en el modelo. Ciertas hipótesis son aceptadas no porque sean correctas –no hay modo de saber esto– sino porque han funcionado en el pasado y deben acumular una serie de fallas antes de ser descartadas. En general, puede haber una transformación lenta pero continua de las hipótesis sobre las que se actuó (Arthur, 1994).

Los modelos de agentes adaptativos no buscan encontrar situaciones de equilibrio, sino que en base a diferentes características otorgadas a los individuos, al modo en que interactúan entre ellos, y a la forma en que se comporta el ambiente; buscan analizar las dinámicas que surgen. Luego, van modificando estas características iniciales, encontrando dinámicas diferentes que pueden o no, mejorar las explicaciones de los fenómenos bajo análisis en el sentido de ser más cercanas a la realidad.

A modo de conclusión, en la Tabla 1 se resumen las principales diferencias entre el agente racional y el agente adaptativo.

Tabla 1: Agente adaptativo vs. Agente racional

	Agente Adaptativo	Agente Racional
Racionalidad del agente	Limitada, imperfecta e inductiva	Ilimitada, perfecta y deductiva
Tipo de comportamiento	Basado en reglas que evolucionan.	Optimizador.
Respuesta ante <i>shocks</i> externos	No inmediata. Dinámicas complejas.	Inmediata. Estática comparativa
Posibilidad de aprendizaje del individuo	Sí. Su conocimiento es limitado e imperfecto pero evoluciona con el paso del tiempo.	No. Ya posee toda la información necesaria para decidir. Conocimiento absoluto y perfecto.
Método de análisis	Modelos computacionales o simulaciones.	Modelos matemáticos de optimización.
Tipo de realidad social presupuesta	Sistema abierto, complejo y adaptativo.	Sistema cerrado con independencia entre la partes.

Fuente: elaboración propia.

En definitiva, el agente adaptativo representa un avance en la explicación del comportamiento humano en comparación con el agente racional. Mediante su inclusión en los modelos económicos se logra describir distintos tipos de fenómenos, de manera más adecuada, al dotar a los agentes de características más plausibles de observar en la realidad.

Sin embargo, más allá de los avances que pueda presentar, esta concepción sigue padeciendo algunas limitaciones que le impiden explicar completamente el comportamiento humano. Los modelos de simulación representan sistemas que no llegan a ser abiertos, donde los agentes parten con una estructura inicial restringida de características y propiedades, que desencadenan ciertas dinámicas específicas, las cuales muchas veces se asemejan a la realidad pero nunca la reflejan totalmente. Si bien es posible que los rápidos avances de los últimos tiempos en informática permitan expandir los límites de este tipo de modelos y mejoren su poder explicativo, no constituyen una panacea en la explicación del comportamiento humano.

Referencias

Arthur B. W. (1994). Inductive Reasoning and Bounded Rationality. *The American Economic Review*, 84(2), 406-11.

Holland J. H., y Miller J. H. (1991). Artificial Adaptive Agents in Economic Theory. *The American Economic Review*, 81(2), 365-370.

Holland J. H. (1988). The global economy as an adaptive system. En P.W. Anderson, K.J. Arrow and D. Pines (Ed.), *The Economy as an Evolving Complex System*, (pp. 117-24). Santa Fe, Estados Unidos: Addison-Wesley Publishing Company.

Miller J. H. y Page S.E. (2007). *Complex Adaptive Systems: An Introduction to Computational Models of Social Life*. Princeton, Estados Unidos: Princeton University Press.

Vanberg J. V. (2004). The rationality postulate in economics: Its ambiguity, its deficiency and its evolutionary alternative. *Journal of Economic Methodology*, 11(1), 1–29.

7. La revolución monetarista de los 80': una explicación en términos de los programas de investigación de Lakatos

Ramiro Jiménez

El presente trabajo está orientado al análisis de uno de los acontecimientos más importantes de la ciencia económica en el siglo XX: la consolidación del monetarismo como teoría económica dominante y la consecuente declinación del proyecto keynesiano.

Abordaremos este proceso de cambio desde la perspectiva metodológica lakatosiana definiendo en primera instancia al keynesianismo y al monetarismo como programas de investigación rivales y explicitando la composición de sus estructuras. En segundo término, intentaremos identificar qué factores dieron lugar a la sustitución entre programas y al predominio de uno sobre otro.

En definitiva, analizaremos la revolución monetarista en los EE.UU. durante fines de los años '70 y principios de los años '80, entendiéndola como un proceso histórico de avance científico dentro de la disciplina económica, que tuvo lugar gracias a la capacidad superadora del programa monetarista, en relación al keynesianismo, para predecir y explicar nuevos fenómenos económicos que configuraron una realidad distinta a los veinte primeros años de posguerra.

Keynesianismo y monetarismo: programas de investigación rivales

Los programas de investigación científicos

De acuerdo a lo desarrollado anteriormente resulta pertinente definir en qué consisten los programas de investigación lakatosianos; para ello tomaremos como referencia la obra de Alan Chalmers "*¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*" donde se presentan de manera concisa los principales elementos de este enfoque. Un programa de investigación es una estructura teórica compuesta por un núcleo central, un cinturón protector y

una heurística positiva y negativa, que sirven de guía al investigador e indican los caminos que debe y no debe seguir en su estudio (Chalmers, 2002). Siguiendo a Chalmers el núcleo central de un programa de investigación "toma la forma de unas hipótesis muy generales que son la base a partir de la cual se desarrolla el programa" (*ibid.*, p.136). Es decir, son los principios fundamentales de cada programa y por ello constituyen las características definitorias de los mismos. Por otro lado el cinturón protector está definido por la suma de hipótesis adicionales que complementan el núcleo central y que, a diferencia del mismo, son falsables. Por último las heurísticas son definidas como las líneas maestras del trabajo dentro de un programa de investigación. La heurística negativa especifica lo que se aconseja no hacer al científico mientras que la heurística positiva de un programa indica a los científicos qué deben hacer (*ibid.*, 2002).

Definidos los programas de investigación científicos debemos establecer los criterios que aplicaremos para delinear al keynesianismo y al monetarismo como programas de investigación. En este sentido, nuestra referencia es el trabajo de Patricio Meller "Keynesianismo y Monetarismo: Discrepancias Metodológicas". Para el autor, la raíz de las discrepancias entre keynesianos y monetaristas se encuentra en la distinta interpretación de los fenómenos económicos que ocurren en la realidad. A su vez estas discrepancias están agrupadas en tres categorías: i) análisis de equilibrio y análisis de desequilibrio, ii) interacción entre fenómenos monetarios y reales, y iii) el rol del tiempo en el análisis económico (Meller, 1986). Utilizaremos estas categorizaciones como guía conceptual para establecer el núcleo central, los cinturones protectores y las heurísticas de cada proyecto.

El programa de investigación keynesiano

De esta manera el núcleo central del programa keynesiano está compuesto por: la estructura teórica que conforma el marco analítico del desequilibrio, los desarrollos que establecen la existencia de interacciones entre fenómenos reales y monetarios, expresadas en la concepción de que la demanda determina el nivel de producción y los costos el nivel de precios (Meller, 1986), y por aquellos análisis que afirman la visión de que el futuro es incierto y no es posible predecirlo a partir de las capacidades de los agentes (Meller, 1986).

El cinturón protector son todas aquellas hipótesis y desarrollos auxiliares, pasibles de falsaciones, que complementan las hipótesis fundamentales del núcleo central (Meller, 1986). Por último podemos definir a la heurística positiva a partir de la siguiente indicación: "construya teorías que respeten las hipótesis fundamentales que conforman el núcleo central". Mientras que la heurística negativa está compuesta por la indicación contraria: "no construya teorías que vayan en contra de las hipótesis fundamentales que integran el núcleo central del programa".

El programa de investigación monetarista

El núcleo central de este programa está integrado por aquellas hipótesis fundamentales que conforman: los análisis de equilibrio general walrasiano, los postulados que establecen dicotomías entre fenómenos monetarios y reales, expresados por la concepción de que los fenómenos reales sólo dependen de variables reales y los fenómenos monetarios de variables monetarias (Meller, 1986), y los análisis que reconocen la posibilidad de los agentes de anticipar el futuro de manera probabilística.

Por otro lado, el cinturón del programa está compuesto por aquellas hipótesis y desarrollos auxiliares que complementen el marco analítico del núcleo central. Las heurísticas positiva y negativa están integradas por indicaciones similares a las mencionadas en el caso del programa de investigación keynesiano.

Declive keynesiano y ascenso monetarista

Programas progresivos y degenerativos

Definidas las estructuras de cada programa resta explicar la consolidación del monetarismo como programa predominante y el consecuente desplazamiento del programa keynesiano. Para ello debemos señalar que este proceso de reemplazo entre programas tiene lugar dentro del enfoque lakatosiano, gracias a la mayor capacidad explicativa y predictiva de los fenómenos reales que posee uno en relación al otro (Chalmers, 2002). De este modo, un programa de investigación será degenerativo cuando su núcleo central sea incapaz de explicar y predecir nuevos acontecimientos científicos y por ende entre en contradicción con la realidad. En contraposición, un programa progresivo contendrá en su núcleo elementos explicativos que permitan comprender estos nuevos acontecimientos. Por

último cabe destacar que estos nuevos fenómenos son producto de los cambios que se producen en el entorno económico y ponen a prueba la solidez de los programas (Chalmers, 2002).

El contexto económico

Atendiendo a lo anterior debemos plantear los cambios en el entorno económico que caracterizaron a la economía de los EE.UU. durante el periodo analizado. John Kenneth Galbraith en su libro *"Historia de la Economía"* describe los años de finales de los '70 y comienzos de los '80 de la siguiente manera: "En esos años la expansión económica se detuvo pero... prosiguió imperturbablemente...la inflación. Así llego a incorporarse al léxico de los economistas otro vocablo...: estancamiento, para denominar a una economía estancada donde persisten las tendencias inflacionistas." (1998, p.300). En definitiva, a partir de 1973 surgió un nuevo escenario económico con características muy distintas a los veinte primeros años de posguerra. Como afirma Galbraith, esta nueva realidad estuvo signada por un fenómeno hasta ese momento desconocido como la estancamiento, que terminó por definir el destino de ambos proyectos económicos.

La degeneración del programa keynesiano

La combinación de estancamiento e inflación constituye una anomalía para el programa keynesiano debido a que entra en contradicción con los elementos de su núcleo central. La dicotomía que establece que el nivel de producción es determinado por la demanda y el nivel de precios por los costos, ubicada dentro del núcleo del programa, implica que un aumento de la demanda agregada aumentará el nivel de producción, y que la recesión debe ser abordada como un problema coyuntural del cual puede salirse estimulando la demanda. La duración del estancamiento y el incremento de la inflación dieron por tierra con esta idea y exigieron soluciones que escapaban a la naturaleza de este enfoque, ya que su propio núcleo central no sólo ignoraba la posibilidad de aparición de este fenómeno sino también cómo alcanzar una solución. La formalización de la dicotomía keynesiana a través de la curva de Phillips quedaba obsoleta frente a la nueva realidad que rompía con la relación inversa entre inflación y desempleo, y marcaba el rumbo degenerativo que guiaría a este programa de allí en adelante.

En definitiva, el núcleo central del programa keynesiano no sólo no fue capaz de anticipar la aparición de la estanflación, sino también de explicarla. Su degeneración como programa de investigación estuvo determinada por las contradicciones observadas entre su núcleo central y la nueva realidad.

Apogeo monetarista

Resta establecer qué elementos del programa monetarista permitieron definirlo como progresivo y por tanto superador del programa keynesiano.

En primer lugar, el monetarismo rechaza la dicotomía keynesiana entre desempleo e inflación y establece un abordaje de las interacciones entre fenómenos monetarios y reales opuesta al programa keynesiano, ya que considera que los fenómenos reales dependen de variables reales y los fenómenos monetarios dependen de variables monetarias. Por ende no existe una correspondencia biunívoca entre inflación y desempleo, ya que para esta corriente la inflación es un fenómeno esencialmente monetario y desligado de cualquier otra variable real. En alusión a uno de los mayores exponentes de este programa, Milton Friedman, Galbraith señala que: "Según su teoría...los precios siempre reflejan los cambios en la oferta monetaria"(1998, p.297). La estanflación no es una anomalía ni un problema coyuntural para este programa, no sólo porque descarta el *trade-off* propuesto por la curva de Phillips sino también porque entiende a la inflación como un fenómeno exclusivamente monetario y estructural. Para el monetarismo la estanflación tiene lugar porque cualquier nivel de inflación es consistente con un nivel dado de desempleo (Meller, 1986).

En este sentido el programa monetarista contiene dentro de su núcleo central desarrollos teóricos que permitieron predecir la aparición de la estanflación desde una concepción estructural y por lo tanto proponer una salida a la misma a través de la utilización de la política monetaria. Esto se lograba manipulando la tasa de interés, para de este modo controlar la oferta monetaria con el fin de lograr estabilidad y así retornar al crecimiento (Galbraith, 1998).

Conclusión

Podemos concluir que el declive del programa de investigación keynesiano estuvo ligado a cambios en las condiciones en el entorno económico que dieron lugar a un fenómeno que no podía ser anticipado, explicado ni resuelto por su estructura teórica. En este contexto, el programa de investigación monetarista sí contenía dentro de su núcleo central elementos explicativos que no sólo anticiparon la estanflación al rechazar la relación inversa entre inflación y desempleo formalizada a través de la curva de Philips, sino también ofrecieron respuestas al problema a partir del manejo de la política monetaria.

La comparación entre estos dos programas de investigación, en términos de la metodología lakatosiana, muestra que el más apto para este nuevo escenario económico fue, efectivamente, el monetarismo, y que la denominada "Revolución Keynesiana" había llegado a su fin. En palabras de Galbraith: "En la historia de la economía a la era de John Maynard Keynes le sucedió la de Milton Friedman"(1998, p.300).

Referencias

- Castro, Javier Andrés y Raffo López, Leonardo (2011). Los problemas fundamentales de la economía walrsiana y su enseñanza en las universidades. *Documentos de Trabajo-CIDSE*, 135, 1-31. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/cidseunivalle/20110331114802/>.
- Chalmers, Alan (1988). *¿Qué es esa Cosa Llamada Ciencia?* Madrid, España: Siglo Veintiuno editores, SA.
- Feinstein, Néstor Osvaldo (1984). Neoestructuralismo y paradigmas de política económica. *El Trimestre Económico*, 21 (201), 87-118.
- Galbraith, Kenneth John (1998). *Historia de la Economía*. Barcelona, España: Ariel Sociedad Económica.
- Lakatos, Imre (1978). *Los Programas de Investigación Científica*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Meller, Patricio (1986). Keynesianismo y Monetarismo: Discrepancias Metodológicas. *Desarrollo Económico*, 26 (103), 389-422.

8. Un desafío a la racionalidad perfecta: la racionalidad basada en reglas

Noelia Bernadette Aguilar

Uno de los supuestos más fuertes de la teoría neoclásica es el de la racionalidad. Generalmente se considera que un individuo es racional si dadas ciertas condiciones o restricciones exógenas, éste realiza la acción que le proporciona mayor beneficio o utilidad. Un individuo racional siempre elige la opción óptima, y como contrapartida cada vez que optimiza se dice que actúa en forma racional (Keen, 2001; Vanberg, 2004). En 1948, Samuelson planteó cuatro principios que aseguran un comportamiento racional según la postura neoclásica: preferencias convexas, completas, transitivas y el principio de no saciedad (Keen, 2001). Al respecto, Keen asume una postura muy crítica al decir que “son los principios neoclásicos los irracionales, no los consumidores” (*ibid.*, p.71).

El supuesto de racionalidad utilizado por la teoría neoclásica ha sido cuestionado, entre otras cosas, porque implica que los agentes conocen todas las opciones posibles, saben valorarlas y compararlas para optimizar en todo momento del tiempo. Es decir, supone una capacidad de razonamiento ilimitada (Robles, 2005), además de no considerar los aspectos psicológicos que subyacen a la elección.

En una acción racional, se deben conocer los objetivos que persigue el agente y los medios para alcanzarlos. No obstante, como plantea Vanberg (2004), este supuesto es muy difícil de refutar, en parte porque para cada acción posible, por más extraña que parezca, existe un conjunto de preferencias y creencias que serán consistentes con ésta; y por otro lado, porque para verificar el supuesto se necesitan “condiciones de observación ideales” que en la realidad no se satisfacen fácilmente, por la diversidad y por el paso del tiempo (Sen, 1986).

A pesar de todos estos inconvenientes y de que nadie ha visto jamás a las personas realizar todos los cálculos que conlleva la optimización (Beinhocker 2006), gran parte de los economistas defiende y utiliza el

supuesto de racionalidad perfecta para elaborar sus modelos y teorías. En contraposición con dicha postura, algunos autores plantean abandonar el modelo de comportamiento racional tradicional y adoptar diferentes alternativas que contemplen la racionalidad limitada y el razonamiento inductivo, entre otros aspectos. Reconocer la racionalidad limitada permite aceptar que si bien los humanos son inteligentes, no son omniscientes como supone la economía tradicional. El cerebro tiene una capacidad de procesamiento finita y los seres humanos actúan de la mejor manera que pueden, cometiendo errores ocasionalmente, algo que la economía tradicional no considera (Beinhocker, 2006).

Dentro de las alternativas propuestas, la perspectiva evolucionista del comportamiento humano plantea una racionalidad basada en normas o racionalidad inductiva (Beinhocker, 2006; Dosi, Marengo, Bassanini y Valente, 1999). Bajo este tipo de racionalidad, los individuos infieren sus acciones presentes a partir de sus comportamientos anteriores ya que las acciones pasadas se consideran como guías apropiadas para la acción. Al ser el mundo real muy complejo, los agentes van creando “reglas” en base al aprendizaje de experiencias previas, no pudiendo optimizar todas las decisiones que realizan día a día ya que se enfrentan a una gran cantidad de información generada por el ambiente. Cuando llega el momento de realizar una elección, el agente utiliza las reglas más adecuadas para guiar su comportamiento (Arthur, 1994). Las normas se someten a una continua evaluación de prueba y error, donde las menos adecuadas se van reemplazando por otras mejores que surgen de la combinación de reglas anteriores o por mutaciones (Vanberg, 2004). Es esta capacidad de generar nuevas reglas la que permite a los individuos enfrentarse a un mundo en constante cambio.

El ser humano actúa de esta manera, en función de su propia naturaleza y de su capacidad para reconocer y completar patrones, aun cuando no posee una habilidad ilimitada para el razonamiento deductivo (Arthur, 1994; Beinhocker, 2006). Al enfrentar problemas muy complejos o novedosos, los agentes intentan buscar algún patrón que les resulte familiar y a partir de sus experiencias pasadas, elaborar un plan de acción.

¿Qué entendemos por reglas?

Dosi et al. (1999) definen las reglas como todos aquellos procedimientos que vinculan acciones y algún tipo de representación del entorno. Hodgson

(2000) por su parte sostiene que las reglas son patrones condicionales o incondicionales de pensamiento o comportamiento que los agentes adoptan consciente o inconscientemente, y tienen la siguiente forma: “si se da la circunstancia X, entonces hacer Y”. Además, Hodgson agrega que con el uso repetitivo, las reglas se pueden convertir en hábitos, los cuales, una vez arraigados en áreas profundas del sistema nervioso, son más difíciles de quebrantar. Para Langlois (1998) es importante reconocer que las reglas son principios de acción alternativos a la deliberación consciente, pero ello no implica que sean meramente restricciones a la acción intencional. Si bien las reglas restringen las acciones, también la acción económica explica el origen de las reglas, es decir que es un camino de ida y vuelta.

¿En qué tipo de contexto surge el comportamiento por normas o reglas?

Según el artículo de Robles (2005), el hombre se enfrenta en su accionar a restricciones relacionadas con su capacidad limitada para recopilar, interpretar, almacenar y procesar información; además de enfrentar también incertidumbre y situaciones novedosas. Tales restricciones dificultan la capacidad para conocer con total certeza cuáles son los mejores medios para alcanzar ciertos objetivos (*ibid.*, 2005). Hay muchos ejemplos sencillos en los que se evidencian estas limitaciones. Por ejemplo, si una persona quiere comprar un *jean*, no recorre todos los locales comerciales de una ciudad para decidir cuál comprar ya que esto implicaría analizar y valorar innumerables opciones.

Para Keen (2001) el verdadero comportamiento racional no consiste en escoger la “mejor opción”, sino en reducir el número de opciones posibles para poder tomar una decisión satisfactoria en un tiempo finito. Además, al existir costos de información, podría resultar más “barato” actuar en base a un conjunto limitado de reglas en lugar de proceder a realizar todo un proceso de optimización (Langlois, 1998). En la práctica, mediante simulaciones de programación genética se ha demostrado que en ambientes de decisión complejos, los agentes con inteligencia artificial recurren a reglas simples para tomar decisiones debido a las dificultades de información. Incluso en problemas de optimización bien definidos los hábitos y las reglas parecen cumplir un rol (Hodgson, 2000). Esto es así porque el uso de normas posibilita hacer frente a las restricciones, transformando la realidad en un modelo más simple y factible de manejar.

Dosi et al. (1999) también llegaron a la conclusión de que a mayor complejidad del ambiente, las normas de comportamiento tienden a ser más simples y se deja de lado más información potencialmente relevante.

Otro aspecto importante que señala Langlois (1998) es que las reglas se repiten cuando son exitosas, pero no se limitan solamente a situaciones rutinarias sino que también son utilizadas en situaciones de incertidumbre. En las situaciones de rutina se vuelven útiles porque el análisis caso por caso resulta innecesario e ineficiente (los recursos tiempo y capacidad computacional del cerebro son limitados y deben economizarse). El uso de reglas permite liberar atención para otros usos. Por otra parte, en las situaciones de incertidumbre las reglas facilitan las decisiones ya que realizar un análisis caso por caso de todas las alternativas resulta imposible.

Las costumbres y normas son construcciones sociales. Cada individuo o cultura posee un bagaje propio de conocimientos y aprendizajes, por lo que sus “reglas” serán distintas. Como los individuos son adaptativos y diferentes, no se debe priorizar el equilibrio como en la teoría neoclásica, sino que el foco de atención se centra en el proceso de adaptación e interacción entre agentes. Las representaciones del mundo en el que operan los agentes y los patrones de comportamiento co-evolucionan a través de la interacción con el entorno (Dosi et al., 1999). Así, el sistema pasa a ser adaptativo y complejo, estando caracterizado por la creatividad y la novedad constante (Vanberg, 2004).

Conclusión

Si bien el supuesto de racionalidad perfecta es ampliamente difundido y aceptado en la economía tradicional, existen diversas corrientes que cuestionan su validez y utilidad. Es prácticamente imposible de observar en la vida real y por lo tanto no nos ayuda a entender cómo es el mundo. Frente a esto surgieron otras ideas sobre el comportamiento humano que resultan más realistas y por lo tanto constituyen un aporte interesante a la teoría. Este es el caso de la racionalidad inductiva o basada en normas que se presentó más arriba, y que implica que los agentes se comportan en base a patrones que van construyendo a lo largo del tiempo mediante el aprendizaje y la experiencia. Resulta importante rescatar dichos aportes para tomar conciencia de los límites de la economía tradicional y no caer

en la creencia de que es la única explicación posible o la única forma de estudiar a los agentes económicos.

Referencias

Arthur, B. (1994). Inductive reasoning and bounded rationality. *The American Economic Review*, 84:2, pp.406-411.

Beinhocker, E. D. (2006). *The Origin of Wealth: Evolution, Complexity, and the Radical Remaking of Economics*. Boston: Harvard Business Press.

Dosi, G., Marengo, L., Bassanini, A., & Valente, M. (1999). Norms as emergent properties of adaptive learning: The case of economic routines. *Journal of Evolutionary Economics*, 9:1, pp.5-26.

Hodgson, G. (2000). La ubicuidad de los hábitos y las reglas. *Revista de Economía Institucional*, 3, pp.11-43.

Keen, S. (2011). *Debunking Economics – Revised and Expanded Edition: The Naked Emperor Dethroned?* London: Zed Books.

Langlois, R. N. (1998). Rule-following, expertise, and rationality: A new behavioral economics? En: K. Dennis [ed.], *Rationality in Economics: Alternative Perspectives*, pp. 55-78. New York: Springer Science & Business Media.

Robles, J. M. (2005). Racionalidad acotada: heurísticos y acción individual. *Theoría*, 14:1, pp.37-46.

Sen, A. (1986). Los tontos racionales: una crítica de los fundamentos conductistas de la teoría económica. En: F. Hahn y M. Hollis [comps.], *Filosofía y Teoría Económica*, Volumen 398. México: Fondo de Cultura Económica.

Vanberg, V. (2004). The rationality postulate in economics: Its ambiguity, its deficiency and its evolutionary alternative. *Journal of Economic Methodology* 11:1, pp.1-29.

9. El individualismo metodológico: críticas y alternativas

Ana Alberton

Antes de esbozar mi postura sobre el supuesto de individualismo metodológico, es necesario hacer una breve introducción acerca del mismo. El individualismo metodológico constituye uno de los supuestos clave sobre los que se asienta la Teoría Neoclásica, para la cual el todo (agregados sociales) está conformado íntegramente por la suma de las partes (acciones individuales) y no tiene la capacidad de incidir sobre las mismas. Se hace notar desde un principio la unidireccionalidad planteada por el supuesto, entre las partes y el todo.

A partir de la definición del supuesto de individualismo, uno se preguntará cuáles son los fundamentos de tal reducción de las variables o resultados a nivel individual. Al respecto, el científico social Peter Abell (1992) menciona, en una declaración a favor del individualismo:

Las cosas pasan en el mundo social porque los individuos hacen y dejan de hacer cosas, y ellos son las únicas cosas que hacen y dejan de hacer cosas. Todas las proposiciones que atribuyen un «hacer» a otras cosas pueden, en principio, si no en la práctica, ser traducidas sin pérdida a proposiciones sobre individuos haciendo cosas (citado en Noguera, 2003, p.102).

En otras palabras, para Abell es posible reducir todo al individuo o sus propiedades por la simplicidad que aporta al análisis social y por el hecho de que es en esencia lo que constituye una sociedad. Una sociedad no podría existir sin individuos, por ende, no se le puede atribuir a la misma la capacidad de hacer o no algo, ya que no tiene una existencia independiente de los individuos que la conforman.

En base a lo mencionado en el párrafo anterior, se plantea el supuesto del individualismo metodológico a partir de una tesis reduccionista. Ahora bien, ¿qué significa esto? De manera genérica, siguiendo a Nagel (1961), el reduccionismo o *theory reduction* se trata de la derivación de leyes de un

dominio a partir de otro, habiendo realizado previamente la adecuación de los términos derivados de manera tal que exista concordancia entre la teoría reducida y la teoría a partir de la cual se realizaron las reducciones (Kincaid, 2004, p.304). En el caso del individualismo metodológico, el reducir todo al individuo debería posibilitar la “traducción” de términos de agregados sociales a términos individuales, y que luego a partir de la agregación de estos últimos, se puedan derivar explicaciones sociales. Este paso de propiedades colectivas a propiedades individuales genera varios problemas a la hora de intentar establecer relaciones de componente a componente entre el todo y las partes, los cuales a su vez han sido fuente de numerosas críticas al supuesto.

En primer lugar, se podría mencionar el problema de *realizaciones múltiples*, el cual implica que pueden existir múltiples maneras de lograr un mismo agregado social. En otras palabras, no se garantiza la existencia de una relación biunívoca entre comportamiento individual y agregado social. Debido a esto, la “traducción” mencionada anteriormente no podría ser aplicada ya que la misma no podría asegurar que una determinada conducta individual agregada haga referencia a una única descripción social.

En segundo lugar, puede ocurrir también que el mismo comportamiento individual de lugar a distintos agregados, lo que genera la existencia de *equilibrios múltiples*. Uno de esos casos podría ser, por ejemplo, el Dilema del Prisionero (Teoría de los Juegos). En el mismo, el resultado óptimo para los jugadores no es estable. Frente a esto, nace la disyuntiva de cuál equilibrio se debería elegir, complejizando el análisis. Con el objeto de evitar la aparición de estas situaciones e intentar formular explicaciones individualistas, el investigador puede tender a *presuponer ciertos procesos o información social* (tales como expectativas, instituciones sociales, preferencias, etcétera) del fenómeno a ser reducido, con lo cual se pierde un poco de vista el objetivo de la investigación que es el de explicar hechos sobre entidades sociales (Kincaid, 2004).

Por último, puede existir también *sensibilidad al contexto* mediante lo cual ciertos tipos de comportamientos individuales explicados a través de la reducción pueden dar lugar a diferentes entidades o procesos sociales en diversas situaciones. Es decir que, dependiendo del contexto, los individuos adecuarán sus decisiones y consecuentemente se arribará a

distintos agregados sociales o al mismo, aunque se parta de distintos comportamientos individuales.

Existen, por lo tanto, ambigüedad y numerosas dificultades a la hora de reducir conceptos sociales al individuo. Por otra parte, el individualismo no es un supuesto inevitable, sino que hay otras alternativas que podrían considerarse a la hora de tener en cuenta la conexión entre el nivel individual y social.

Una de las alternativas que se puede mencionar es la del *holismo*, la cual (a grandes rasgos), se podría decir que constituye la posición antagónica al individualismo. Según la teoría holista son los agregados los que determinan las acciones individuales y no al revés. Se presenta a la sociedad como un agregado que no consiste solamente en la mera agregación de sus integrantes, sino que se le atribuyen propiedades generadas por la interacción social que son irreducibles a fenómenos individuales (Noguera, 2003). Sin embargo, sin mayores precisiones, el hecho de focalizarse en la estructura más que en los componentes no es una justificación suficiente para adoptar esta postura en detrimento de la individualista.

Otra de las alternativas, considerada superadora de las dos anteriores, es la del *sistemismo*. De acuerdo con este enfoque, todo es un sistema o bien una parte de un sistema y todo sistema tiene propiedades particulares de las cuales sus componentes carecen (Bunge, 2000). Aquellos que defienden este abordaje, sostienen que no sería posible reducir todo al individuo ya que la sociedad no se trata de un conjunto desestructurado de individuos independientes, sino más bien de un sistema de individuos interrelacionados, organizados en sistemas o redes de distintos tipos. Asimismo, un individuo pertenece a varios sistemas al mismo tiempo: distintos grupos de amigos, congregaciones religiosas, empresa donde se trabaja, etc. Debido a esto, hay que tener en cuenta que las preferencias, decisiones o acciones individuales se encuentran en gran medida determinadas por el contexto social (Bunge, 2000, p.154).

Incorporar una visión sistémica implica la consecuente adopción de ciertos postulados. Siguiendo a Bunge (2000), uno de los postulados fundamentales establece que todo (ya sea concreto o abstracto) debe ser considerado como un sistema o como un potencial componente de un sistema. Además, todos los problemas deberían ser abordados desde una

perspectiva sistémica en lugar de una sectorial, ya que esta última ignora ciertos aspectos y relaciones que enriquecerían el análisis.

Por tanto, el sistemismo puede resultar más ventajoso respecto del individualismo por el hecho de que contempla propiedades emergentes que surgen de las interrelaciones entre los individuos, las redes y los vínculos sociales, que el segundo no puede explicar. Lo anterior puede presentar implicaciones para el análisis de, por ejemplo, el diseño de una determinada política social. Para generar algún cambio a través de una política social hay que primero conocer el mecanismo social que existe por detrás, algo que el individualismo no contempla. Asimismo, el éxito de la política va a estar determinado por la correcta observación de dicho mecanismo, y los efectos de la misma no sólo van a poder observarse en la particularidad de cada individuo afectado por la política, sino que también va a afectar el entorno del individuo.

A modo de conclusión, se podría mencionar que, si bien numerosos modelos abrazan el individualismo, al compararlo con el sistemismo se aprecian las ventajas que presenta este último. Sería de gran utilidad que los modelos económicos comenzasen a utilizar el sistemismo como uno de sus puntos de partida, para arribar a conclusiones aplicables a la realidad y con mayor poder explicativo, en lugar de modelos abstractos sostenidos por una serie de supuestos restrictivos que no pueden ser utilizados para la toma de decisiones en la vida real.

Referencias

- Bunge, M. (2000). Systemism: the alternative to individualism and holism. *Journal of Socio-Economics*, 29, pp. 147-157.
- Kincaid, H. (2004). Methodological individualism and economics. En Davis, J. B., Marciano, A. y Runde, J. (Ed.), *The Elgar Companion to Economics and Philosophy* (pp. 299-314). Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar.
- Nicholson, W. (2005). *Microeconomía Intermedia y sus Aplicaciones*. México D.F., México: Cengage Learning.
- Noguera, J. (2003). ¿Quién teme al individualismo metodológico? *Papers*, 69, pp. 101-132.

10. Análisis sobre el supuesto del agente representativo

María Carolina Bustamante

El siguiente ensayo tiene como objetivo realizar un breve análisis sobre el supuesto del agente representativo. Primeramente se analizará su definición e implicaciones, más algunas limitaciones del mismo. Luego, siguiendo a Hartley (1997), se describirán las tres razones que han llevado en el último tiempo a utilizar este supuesto en macroeconomía. Por último se examinará una nueva propuesta metodológica, la cual evita el supuesto del agente representativo.

¿Qué es el agente representativo?

Rothbard en 1987 destacaba que la matemática es una herramienta muy útil, la cual posee el prestigio de ser “científica”. Es por ello que las ciencias sociales en general, y la economía en particular, han buscado adoptar métodos matemáticos con insistencia. El problema en este punto, es que es difícil matematizar la complejidad e incertidumbre que caracteriza a los fenómenos económicos. Una de estas complejidades viene dada por la infinidad de agentes que se conectan entre sí, en pos de cumplir sus objetivos. Si fuera posible eliminar estas interacciones estaríamos más cerca de poder emplear distintas herramientas matemáticas.

En la teoría neoclásica, dichas conexiones son eliminadas a través de la introducción del supuesto del *agente representativo*. Este supuesto implica que las decisiones maximizadoras de un individuo equivalen a las decisiones de un agente agregado. Una alternativa más rigurosa sería plantear supuestos muy restrictivos que garanticen que el agregado se comporte como un agente individual, lo cual podría lograrse, por ejemplo, suponiendo que los individuos poseen funciones de utilidad homotéticas con formas específicas. Las funciones de utilidad no necesariamente deben ser idénticas pero la distribución relativa del ingreso debería estar fija y ser independiente de los precios (Kirman, 1992).

La adopción del supuesto del agente representativo implica que no se tienen en cuenta ciertas especificidades individuales como la noción de clase social, las diferencias de género, etc. Aún más llamativo es cómo se pasa del nivel individual al nivel de la sociedad, y cómo este paso está garantizado, en su rigurosidad científica, por la matemática, exigencia que han impuesto los economistas neoclásicos. ¿Qué paso deductivo y matemático se realiza entonces? La respuesta es que no existe paso deductivo alguno. Ni lógico, ni matemático. Simplemente se afirma sin una demostración previa que lo que hace la sociedad en su conjunto, a través del agente representativo, es igual a lo que hace el agente individual. La sociedad ejecuta “en grande” lo que el agente individual actúa “en pequeño”. Así, la teoría sencillamente postula que el estudio de lo macro equivale al estudio de lo micro.

Hartley (1997) ilustra un ejemplo de esto último comparando los modelos de Friedman (1957) y Hall (1978). Ambos modelos comienzan analizando la manera en que los consumidores individuales realizan sus decisiones de consumo, y finalizan con una relación agregada de ingreso y consumo, pero el desarrollo para lograrlo difiere en ambos modelos. Friedman obtiene una demanda individual y deja en claro que la demanda a nivel de mercado no será igual a aquella, dado que hay factores tales como la composición de la familia, entre otros aspectos, que varían entre los individuos. Es debido a esta heterogeneidad que el agregado no está dado simplemente por la suma de funciones individuales. Por otro lado, en el modelo de Hall la función de consumo agregado se deriva resolviendo el problema de maximización individual, encontrando la demanda de consumo individual e insertando los valores agregados en lugar de los valores individuales en la función.

Rol del agente representativo en la macroeconomía

Hasta aquí se ha intentado definir y delinear el significado del agente representativo ¿Pero cuáles fueron las motivaciones que llevaron a su uso en macroeconomía? Para responder a esta pregunta se tomará como guía el libro *Representative Agent in Macroeconomics* (Hartley, 1997). Cabe destacar que la discusión que se plantea en el mismo se encuadra dentro de las críticas internas a la teoría neoclásica. El autor plantea, en particular, tres motivaciones para el uso de este supuesto: la crítica de Lucas, la tradición walrasiana, y la necesidad de contar con microfundamentos para los modelos macroeconómicos (Figura 1).

Figura 1

Motivaciones para incluir el agente representativo en macroeconomía



1. Crítica de Lucas
2. Tradición walrasiana
3. Fundam. microeconómicos

Crítica de Lucas

La Crítica de Lucas se fundamenta en las desviaciones de un modelo previo a aplicar una política económica y la estructura del mismo modelo luego de aplicar dicha política. Esto es consecuencia de que las conductas humanas dependen de las reglas de juego con las que los agentes participan. Un cambio de reglas llevará a los sujetos a revisar sus conductas para adaptarse a las nuevas normas. De este modo si un modelo econométrico incorpora en su estructura las reglas de decisión óptimas de los agentes y si estas reglas varían de acuerdo a cambios en la política económica; el mencionado cambio va a modificar necesariamente la estructura del modelo.

La crítica de Lucas nos indica un cambio en la forma de modelizar y plantear las ecuaciones pero no indica cómo hacerlo. Es por ello que la propuesta se corporizó en una estrategia metodológica con cuatro elementos clave: E1) el comportamiento agregado se representa a través del accionar de un agente representativo; E2) este comportamiento surge, a su vez, de cálculos de optimización individual; E3) lo que motiva la acción es el bienestar material del individuo representativo; y E4) el decisor representativo proyecta el futuro en base a expectativas racionales.

Esta estrategia de modelización fue adoptada en su momento por la mayoría de los macroeconomistas académicos dentro del *mainstream*. Todo intento de construcción teórica basado en ecuaciones de comportamiento agregado, sectorial o institucional, fue tachado de “*ad-hoc*” y sin “microfundamentos”. Esta fue mayormente la norma en la academia desde mediados de los años '70 hasta hoy. Aunque dicho enfoque metodológico es muy dominante en la enseñanza a nivel de doctorado en las universidades y en la investigación académica, el mismo ha recibido una serie de críticas (Rapetti, 2014). Se han identificado, por

ejemplo,¹ problemas con la representación de preferencias agregadas a través de preferencias individuales (crítica a E1). Así la crítica de Lucas no es una razón suficiente para justificar el uso de los modelos con agentes representativos. Hay modelos macroeconómicos que incorporan cambios en expectativas y política tales como Sargent and Wallace (1981), pero que dejan de lado este supuesto. Incluso los modelos con agente representativo no contienen, por ejemplo, parámetros de tecnología, por lo que las predicciones no son confiables.

Tradición Walrasiana

La segunda motivación para el uso del supuesto de agente representativo surge del objetivo de construir modelos walrasianos de equilibrio general. Este foco en modelar es legado de Walras quien abogaba por modelos “puros”, desprovistos de las complejidades del mundo real. Walras sostenía que se debían desarrollar modelos que reflejaran la verdadera estructura subyacente de la economía. Se buscaba crearlos de manera que tomaran en cuenta los hechos básicos que se conocen, construyendo modelos explicativos de forma lógica y rigurosa. El objetivo de estos modelos no era proporcionar evaluaciones empíricas sino explicar el verdadero comportamiento de la economía.

El problema con tal enfoque metodológico es la dificultad para su uso, ya que se toman “n” agentes, cada uno con su función objetivo, “m” bienes y así sucesivamente. La modelización se vuelve poco práctica, si no imposible. Es necesario simplificar el modelo, por lo que en este punto el agente representativo se convierte en una herramienta de suma utilidad. Tal como explica Sargent (1979) el aspecto sustantivo aquí, es que todas las empresas y hogares son iguales, aspecto que se utiliza técnicamente para eliminar la necesidad de trabajar con una gran cantidad de individuos, lo que lleva a especificar sólo un pequeño número de formas funcionales.

De esta manera, mediante el agente representativo es posible acceder a un vasto número de técnicas matemáticas e incluso teoremas como el de Pareto, lo cual no sería factible si se trabajara con agentes heterogéneos. El agente representativo ayuda a desarrollar rápidamente una gran cantidad de modelos “puros”, si ése fuera el objetivo. Incluso permite construir una variedad sustancial de modelos sin necesidad de manejar un

¹ Algunas de estas críticas son realizadas por Kirman (1992).

gran nivel de detalle. En suma, se puede utilizar estos modelos para comparar las economías actuales pero no hay justificación para asumir que las economías se parecen en algo a las economías derivadas de los modelos "puros". Por otro lado, si se considera que la heterogeneidad es relevante, el agente representativo no tiene justificación.

Microfundamentos

Por último, un aspecto que motiva a introducir el supuesto del agente representativo en macroeconomía es la necesidad de dotar a la misma de microfundamentos. En este sentido, puede decirse que tanto la crítica de Lucas como la tradición Walrasiana son argumentos para la introducción de microfundamentos en macroeconomía. En otras palabras, esta postura sostiene que para poder entender la macroeconomía es necesario comprender el comportamiento microeconómico. Dada la complejidad resultante del comportamiento de los agentes económicos, el supuesto del agente representativo parece ser una solución frente a esta problemática. Modelando el proceso decisorio de un agente y asumiendo que se cumple para el agregado, se elude la dificultad de modelar millones de agentes.

Es importante resaltar que la introducción de los fundamentos "micro" no sumó ningún conocimiento importante al corpus teórico tradicional de la macroeconomía y otras ramas de la teoría neoclásica. Esta situación es admitida por Romer (2002), referente de los nuevos keynesianos, quien reconoce que la matemática de los nuevos modelos se tornó mucho más compleja, pero que prácticamente no se obtuvo ningún progreso en la comprensión de los fenómenos económicos.

Alternativas al supuesto

A las distintas críticas a este supuesto reduccionista, se intentó dar respuesta a través de soluciones como la teoría de juegos, o la noción de expectativas racionales, entre otras. Incluso estas dos ideas no han sido capaces de resolver en gran medida el problema del agente representativo, siendo ambas foco de múltiples críticas realizadas por autores como Blaug (1985) o Kirman (1992). Actualmente una nueva teoría está en auge, en lo que se ha denominado como la "teoría de la complejidad". Uno de los factores causales de su surgimiento han sido justamente las críticas a la falta de realismo de los supuestos de la teoría neoclásica. Los modelos de sistemas adaptativos complejos utilizan, en su

construcción, dinámicas no lineales, permitiendo describir patrones de comportamiento agregado de los agentes. La implementación de los modelos se lleva a cabo, fundamentalmente, a través de simulaciones, que a lo largo de múltiples iteraciones van arrojando las distintas configuraciones o 'escenarios posibles' que tienen lugar dentro del modelo (Perona, 2005).

Colander (2000) compara estos modelos de complejidad con los tradicionales. Al incorporar una dinámica más avanzada y heterogeneidad de los agentes, entre otros supuestos, el autor afirma que los modelos de complejidad constituyen un progreso respecto de los modelos neoclásicos. En particular, como alternativa al supuesto del agente representativo, los nuevos modelos parecen ofrecer una salida promisoría. Al menos así lo expresan algunos de los proponentes más notables de la complexología como Arthur, Durlauf y Lane (1997), cuando sostienen que, en la economía tradicional, el recurso del agente representativo sólo ha servido para "oscurecer" la conexión entre el agente y el nivel agregado.

Referencias

- Arthur, W.B.; Durlauf, S.N. and Lane, D.A. (1997). Introduction. En: *The Economy as an Evolving Complex System II*. Reading, MA, Estados Unidos: Addison Wesley.
- Colander, D. (2000). *The Complexity Vision and the Teaching of Economics*. Northampton, Inglaterra: Edward Elgar.
- Hartley, J. (1997). *Representative Agent in Macroeconomics*. Londres, Inglaterra: Routledge.
- Kirman A. (1992). Whom or What does the Representative Individual Represent. *Journal of Economic Perspectives*, 6 (2), 117-136.
- Perona, E. (2005). Ciencias de la complejidad: ¿La economía del siglo XXI?, *Apuntes del Cenes*, 40(2), pp.27-54.
- Rapetti, M. (2014) El estado de la teoría macro. Alquimias económicas. Recuperado de <https://alquimiaseconomicas.com>.

Rothbard, M.N. (1987). *Breaking Out of the Walrasian Box: The Cases of Schumpeter and Hansen Murray*. Alabama, Estados Unidos: Ludwig von Mises Institute.

Romer, C.D. (2002). *The Evolution of Economic Understanding and Postwar Stabilization Policy*. Kansas, Estados Unidos: Federal Reserve Bank of Kansas City.

Sargent, T.J. (1979). *Macroeconomic Theory*. Nueva York, Estados Unidos: Academic Press.

Sargent, T. and Wallace, N. (1981). Some unpleasant monetarist arithmetic. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 5(3), 1-17.

Walras, L. (1926). *Elements of Pure Economics or the Theory of Social Wealth*. New York, Estados Unidos: Harvard University Press.

11. Ser (ir)racional

Melania Stefanía Jorevchuk

En la vida académica de un economista, es común tomar como un hecho que el ser humano es racional. La teoría neoclásica sostiene que

...la racionalidad significa que [el individuo] está capacitado para conocer las alternativas de consumo que se le presentan (...), en otras palabras, el consumidor racional adopta sus decisiones de consumo en base a un ordenamiento coherente (o consistente) de sus preferencias (Delfino, 2003, p. 29).

A partir de esta afirmación surge una pregunta casi instantánea: ¿realmente las personas no se contradicen? ¿Verdaderamente conocen todas sus opciones? Y aunque esto efectivamente ocurriera, ¿pueden establecer una valoración objetiva desprovista completamente de errores u omisiones?

Muchas decisiones de la vida diaria surgen a partir de una experiencia subconsciente basada en el conocimiento previo, adquirido por el individuo a partir de su aprendizaje. Esto es contemplado en un enfoque conocido como "racionalidad inductiva", donde el comportamiento "racional" viene definido en base a modelos internos, creencias o hipótesis que permiten resolver problemas complejos o mal definidos (Arthur, 1994). Por ejemplo, asociamos el hecho de que, en general, si compramos un paquete grande de café resultará más económico que si compramos dos pequeños, vinculamos el tono de voz de una persona con su estado de ánimo, o inferimos que en el mercado central de la ciudad todos los productos serán más baratos que en cualquier otra región. Kahneman (2011) le llama a la confianza en la búsqueda memorística "disponibilidad heurística".

La pregunta que surge en este contexto es: ¿son los comportamientos aprendidos de las personas racionales en el sentido neoclásico? ¿Qué errores cometen los agentes en este proceso de aprendizaje?

En los siguientes párrafos se comentan algunas de las simplificaciones asumidas por la teoría neoclásica. En particular se analiza la cuestión de la información limitada y la noción de racionalidad como optimización.

¿Información perfecta?

La economía del comportamiento es un enfoque novedoso dentro de la economía, que trata de llevar a cabo un análisis económico para personas reales en un mundo real. Los autores dentro de esta corriente procuran crear modelos económicos robustos, precisos y prácticos. Por esta razón critican fuertemente los supuestos de la economía tradicional, por considerarlos poco aplicables al mundo real. Para los investigadores de esta escuela, el realismo de los mismos es fundamental si se quiere comprender el modo en que la economía funciona (Altman, 2012).

Una cuestión de fundamental importancia es si es razonable pensar en la existencia de *información perfecta*. Fernández de Castro y Tugores (1997) definen a esta información como aquella que es igual para todos, común y libremente asequible. Cerdá, Jimeno y Pérez Navarro (2004) determinan que la información es perfecta cuando el conjunto de información de cada jugador o individuo es unitario, es decir, cuando todos ellos disponen de la misma información en cantidad y calidad. Sin embargo, en las decisiones cotidianas que toman los agentes se torna evidente que tal perfección, en algunas oportunidades se desvanece, y en otras, pese a estar disponible, las personas incurren en lo que Kahneman (2011) denomina "sesgos heurísticos". Es decir, los individuos confían en una conducta aprendida y no en un juicio de valor a partir de la información con la que cuentan.

El caso más común que se presenta en la vida diaria es el de individuos que disponen de información limitada. En algunos casos acceder a la información toma tiempo, es costoso, muy difícil o incluso imposible, de modo que la misma no siempre está disponible en el sentido que los teóricos neoclásicos afirman. Otras veces, pese a que la información está disponible, si el agente no tiene experiencia previa en la decisión que va a tomar, puede no saber qué tipo de información buscar o contar con una limitada capacidad de procesamiento de la misma (Beinhocker, 2006). Por ejemplo, se puede pensar en el caso de un consumidor que desea adquirir un bien durable: un actor racional en el sentido neoclásico elegiría aquel cuyas características de calidad y precio satisfagan sus deseos. Sin embargo, el requisito de calidad es ambiguo, ya que el consumidor podría

no tener establecidos parámetros definidos acerca de dicha cualidad y no saber qué tipo de información buscar para conocerla.

Los sesgos heurísticos, siguiendo a Kahneman (2011), funcionan de la siguiente manera. Supongamos que el individuo se compone de dos sistemas: el *Sistema 1*, que se encuentra guiado por su intuición, y el *Sistema 2*, del que proviene el pensamiento analítico. La primera impresión respecto de un bien proviene de la intuición sugerida por el Sistema 1, mientras que la deliberación es trabajo del Sistema 2. En virtud de que las personas son seres idiosincráticos y distintos, resulta sencillo darse cuenta de que estos dos sistemas no funcionan en todas las personas del mismo modo. En particular, tras numerosos experimentos empíricos se ha demostrado que los seres humanos, a pesar de tener a su disposición la información necesaria para tomar decisiones, incurren en numerosas oportunidades en errores. Ello ocurre principalmente porque el Sistema 2 es perezoso y no se toma el tiempo de efectuar deliberaciones razonadas frente a cada decisión que toma el individuo (*ibid.*, 2011). A modo de ilustración se podría dar el caso de personas que, como se mencionó al principio, acuden al supermercado en busca de café y adquieren el paquete grande, a un precio que resulta más caro que el de dos paquetes pequeños. Esta situación ocurre a pesar de que el supermercado, bajo la etiqueta, coloca el precio por kilogramo de las dos alternativas, lo cual simplifica el proceso de deliberación. Sin embargo, la intuición sugiere que el paquete grande usualmente tendrá un precio menor que el de dos pequeños.

Racionalidad atomística

Otro punto que ha sido materia de debate es el vinculado a la racionalidad como optimización. Al presentarse este supuesto en los cursos de microeconomía suele ser introducido como un principio tautológico que nadie se atreve a desafiar: el individuo tiene como objetivo maximizar su utilidad para lo cual “se exige que el comportamiento y las acciones emprendidas sean las apropiadas para alcanzar las preferencias más elevadas en (su) ordenación” (Fernández de Castro y Tugores, 1997, p.60). Además se describen una serie de condiciones necesarias para que este supuesto se cumpla, tales como:

1. Transitividad: el orden de preferencias no se contradice.
2. Completitud: el individuo puede expresar su agrado o desagrado entre cualquier par de canastas de consumo, por lo que no hay huecos en el ordenamiento de las preferencias.
3. Independencia: la conducta de un individuo es independiente de la de cualquier otro (Fullbrook, 2004).

Bajo estos postulados se describe a un agente económico ideal, pero poco real. Obviar la dependencia latente entre los agentes sería ignorar el hecho de que son seres inmersos en una sociedad, nutridos de relaciones interpersonales; soslayando arbitrariamente su carácter de seres sociales. Asumir la completitud implicaría que los consumidores no pueden adoptar conductas audaces o atrevidas, ya que surgiría un hueco en las preferencias, mientras que de cumplirse la transitividad se ignorarían los comportamientos espontáneos (Fullbrook, 2004). De este modo, la teoría neoclásica intenta contener o acotar la conducta económica de los agentes, antes que explicarla.

En contraposición a la idea de racionalidad neoclásica, es apropiado sostener que ningún individuo es cien por ciento racional, ya que de algún modo se guía por conductas espontáneas, copiando el comportamiento de otros, incurriendo en errores, etc. El individuo satisface sus necesidades del momento, incluso sin deliberar en ocasiones sobre ello.

Conclusión

En la búsqueda por lograr enriquecer la disciplina económica, la Teoría Neoclásica perdió el foco en el objetivo de contribuir a la explicación del comportamiento humano de un modo real. Es necesario recuperar, por ello, el bastión olvidado del fenómeno social como tal, evitando pretender siempre que la matemática se adapte al complejo conjunto de creencias de las personas.

Las pruebas de la falta de adecuación de los supuestos neoclásicos han sido vastas, así como también la insistencia en su utilización. Si ha sido tan extendida la crítica ¿por qué continuar investigando sobre sus bases? ¿Por qué si algunos economistas conservan la fe en estos supuestos que no superan una instancia de contrastación empírica?

La cuestión central en el campo económico es entender este fenómeno, pero debería lograrse de un modo elocuente y práctico, antes que forzado.

Referencias

Altman, M (2012). *Behavioral Economics for Dummies*. Mississauga: John Wiley & Sons.

Beinhocker, E. (2006). *The Origins of Wealth: Evolution, Complexity, and the Radical Remaking of Economics*. Boston: Harvard Business School Press.

Cerdá Tena E, Jimeno Pastor J. y Pérez Navarro J. (2004). *Teoría de Juegos*. Madrid: Pearson Educación.

Delfino, J. (2003). *Microeconomía: Principios Básicos, Aplicaciones y Ejercicios*. Córdoba: Eudecor.

Fernández de Castro, J y Tugores, J. (1997). *Microeconomía*. Madrid: Mc Graw-Hill/ Interamericana.

Fullbrook, E. (Ed). (2004). *A Guide to What's Wrong with Economics*. London: Anthem Press.

Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

12. El modelo básico de Sidrauski y sus supuestos

Génesis Núñez Sánchez

Miguel Sidrauski, economista argentino, en 1965 creó uno de los que posteriormente serían los modelos más importantes de la Economía Monetaria: el modelo MIU (*Money in the Utility Function*).

En términos generales, si nos adentramos en el mundo económico que nos ofrece el modelo, encontraremos una sociedad finita de agentes con vida infinita, iguales entre sí, que intentan maximizar su utilidad dada la información que perfectamente les brinda el mercado. Según Walsh (2010), el objetivo final de todos y cada uno de los participantes, es encontrar senderos temporales óptimos de consumo y tenencia de capital, dinero y bonos. Para ello, cada agente se enfrenta a una función de utilidad de la siguiente forma:

$$W = \sum \beta^t \mu (c_t, m_t); t = (0, \infty)$$

A partir de ella, pueden entrecruzarse ciertas características inherentes al modelo. Por un lado, la misma es igual para todos los agentes, por lo que no hay diferencias entre las soluciones a las que llegan cada uno de ellos. En segundo lugar, se trata de un problema de optimización dinámica; lo que se trata de obtener, son senderos de decisión a través del tiempo. Por último, lo que distingue a este modelo, es el hecho innovador de que el dinero sea tomado por sí mismo como una fuente de "felicidad" para los individuos que conforman este entramado económico. Debe tenerse en cuenta que la presencia de los saldos monetarios en la función de utilidad implica una noción más fuerte que la simple relación que se transparenta, a saber, lo que importa es el flujo de servicios que la tenencia de dinero permite, por lo que la notación es un atajo. La resolución de este problema, lleva a comportamientos optimizadores por parte de los agentes, lo que asegura el alcance de un estado de equilibrio, que luego se estudia en términos de estado estacionario.

¿Qué es lo que sustenta la rigurosidad matemática que conlleva un modelo de este estilo? Ciertamente, la posibilidad de que el modelo funcione de acuerdo a las características mencionadas arriba, viene garantizada por todos los supuestos que están por detrás. Dichos supuestos incluyen algunos de los fundamentos típicos de la Teoría Neoclásica, por lo que a continuación haremos referencia a algunos de ellos.

La base de supuestos del modelo MIU

Racionalidad. Este supuesto implica al agente económico racional como la unidad de análisis más pequeña, aquel que hace uso de toda la información disponible y toma decisiones conscientes que lo llevan a maximizar su felicidad en términos de utilidad. Vanberg (2004), plantea que existe cierta ambigüedad a la hora de analizar este supuesto en los modelos que corresponden a la corriente *mainstream*. Por un lado, se tiene a la racionalidad pensada como un "principio", y por el otro, está la "hipótesis" de racionalidad. El principio de racionalidad hace referencia a la acción racional como aquella en base a los objetivos y creencias del individuo al *momento* de la toma de decisión, es decir, toma la forma de una "consistencia subjetiva local". Por el contrario, la hipótesis de racionalidad, entre una de sus posibilidades, se refiere a que el sistema completo de preferencias y creencias de una persona es consistente internamente, a la vez que consistente con sus decisiones. Es indudable que un modelo como el de Sidrauski, de neto corte neoclásico, se basa en el "principio" de racionalidad.

Partiendo de la función de utilidad (dejando de lado el análisis pertinente a la restricción presupuestaria), a nuestro agente sólo le interesa optimizar la cantidad de consumo y tenencia de saldos reales. Pero, ¿qué pasaría si al agente de repente le importaran cuestiones como la salud, la religión, el altruismo? Si ahora este actor tuviese en cuenta sus experiencias pasadas, su intuición, el medio ambiente, seguramente su estructura de preferencias cambiaría. Ya no sería más preferido a menos. Aunque intentáramos modificar la función de utilidad agregándole variables a la misma para intentar reflejar todo este entramado psicológico adicional, lo más probable es que la matemática no pueda reflejar el alcance del pensamiento humano (¿hay formas de medir el altruismo?). Más aún, el conjunto de preferencias bien estructurado que se necesita para obligar a

un agente a maximizar su utilidad desaparecería, y con él, la optimización como respuesta.

$$\mathcal{W}^* = \sum \beta^t \mu (c_t, m_t, s_t, r_t, a_t, e_t, i_t, ma_t \dots); t = (0, \infty)?$$

donde s: salud, r: religión, a: altruismo, e: experiencias,
i: intuición, ma: medio ambiente

Según Kahneman (2003), las decisiones humanas están condicionadas por dos sistemas. El primero de ellos, es intuitivo, por lo que las decisiones son rápidas, sin esfuerzo, asociativas y difíciles de modificar. El segundo sistema, refiere al razonamiento: aquí las decisiones son mucho más lentas, requieren voluntad y suelen estar determinadas por reglas. Por otro lado, la toma de decisiones está altamente influenciada por el contexto, lo que el autor llama *efecto marco*. “Una mente finita no puede lograr la invariancia” (Kahneman, 2003, p.199). Lo que esto significa es que ante dos situaciones que provocarán los mismos resultados, pero que están presentadas (marco) de distinta manera, la mente humana no puede abstraerse de las diferencias y toma decisiones distintas frente a cada una de ellas.

El entramado cognitivo que se encuentra detrás del proceso decisorio de una persona es tal, que es casi imposible pensar en un conjunto de preferencias bien estructurado que lo refleje. Muchas de las elecciones que hacemos día a día son mecánicas, resultado de experiencias, por costumbres, por normas, por el simple (¿o complejo?) hecho de vivir en sociedad. La reforma total o parcial de la función de utilidad empleada en el Modelo MIU, imposibilitará la resolución del mismo y su consecuente arribo a conclusiones. ¿Hay otras maneras de llegar a las mismas sin recortar la capacidad humana?

Agente Representativo. Según este supuesto, los agentes son independientes, sólo interactúan a través del mercado. El hecho de utilizar este tipo de concepto para sustentar los modelos neoclásicos, se deriva de la necesidad de los economistas de contar con buenos microfundamentos para llevarlos al nivel macroeconómico de análisis. Kirman (1992) explica que al no existir una conexión biunívoca precisa entre las propiedades de la demanda individual y la demanda de mercado, el camino más fácil fue suponer que la economía se comporta como un único agente y/o introducir supuestos específicos que lo garanticen. El autor plantea diversas críticas

con respecto al supuesto del agente representativo, incluyendo el hecho de que torna dificultosa la toma de decisiones de política pública.

Volviendo al Modelo MIU, su función de utilidad pone de manifiesto que el agente representativo entra en juego. Todos los partícipes de este entramado económico poseen la misma función que los representa, así como información disponible para proceder a la toma de decisiones óptimas a través del tiempo. La forma funcional no asume diferencias entre los N habitantes, por lo que esto simplifica la agregación de los resultados una vez obtenidos. El problema con ello y la peligrosa consecuencia que plantean Stiglitz y Gallegati (2011) es el hecho de que en este tipo de modelo no son posibles las crisis de liquidez o el desempleo, ya que el análisis macroeconómico y el estudio de las interacciones complejas, se ve limitado por la simplificación de lo macro a lo micro, siendo que los niveles agregados poseen propiedades emergentes que los niveles básicos no poseen. Se pasan por alto problemas como las crisis financieras (porque los mercados financieros no se incluyen en estos modelos), los efectos dominó y el riesgo sistémico. Las políticas públicas (fiscal y monetaria) fruto de sus resultados (ej.: neutralidad del dinero¹), pierden de vista ciertas estructuras que pueden llevar a su fracaso.

Existe un enfoque alternativo al fundado en el agente representativo que si bien está en incipiente desarrollo, abre una gama de nuevas posibilidades para el análisis. Se trata del enfoque basado en agentes heterogéneos, los cuales se ven afectados de diferentes formas por *shocks* macroeconómicos o de información, pero a su vez están interrelacionados. Entre otras opciones, Assenza y Delli Gatti (2013) plantean incluir lo que se denomina *leyes de movimiento*. A partir del modelo de Sidrauski, la función de utilidad no se vería afectada, sino que por medio de estas ecuaciones se absorberían las externalidades macroeconómicas. En un contexto de agentes múltiples, las leyes de movimiento conforman un sistema multi-dimensional de ecuaciones que deben ser procesadas informáticamente para conocer los resultados pertinentes. ¿Qué efectos tienen sobre la inflación, la tasa de interés o la demanda de dinero los *shocks* macroeconómicos? ¿Qué sucedería si se incorporara un mercado financiero dentro del cual los agentes pudieran prestar y pedir prestado?

¹ Esto implica que cualquier cambio en la cantidad nominal de dinero que vaya acompañado por su correspondiente cambio en los precios, deja a la cantidad real de dinero en el estado estacionario sin cambios. No hay efectos en el lado real.

Dinámica Artificial. En la primera sección del ensayo, está denotado el tiempo en la función de utilidad a través de “t”, pero el hecho de que aparezca esa simple notación, implica mucho más de lo que a simple vista parece. Robinson (1980), hace referencia a dos tipos de tiempo. En primer lugar, se encuentra el tiempo lógico, que es el que sustenta todo tipo de optimización dinámica en contextos neoclásicos: los momentos son reducibles a simples números y no hay aprendizajes que se lleven a cabo de uno a otro instante. Esto posibilita ir hacia adelante o hacia atrás en el tiempo al analizar los comportamientos individuales, sin tener en cuenta la capacidad humana para aprender. Así, el problema se reduce, a través de la Ecuación de Bellman,² de un problema de infinitos períodos a uno con dos momentos, que vienen representados por la notación t y $t\pm 1$. De esta manera, se logra optimizar intertemporalmente y conocer los *trade-off* referidos a consumo, dinero, capital y bonos.

Por otro lado se encuentra el tiempo histórico, aquel que absorbe los *shocks* que el entorno va generando a través de los momentos sucesivos, por lo que los individuos son conscientes de su pasado y aprenden del mismo. Si no entrara en juego la ahistoricidad para permitir la dinámica artificial, el modelo MIU se vería limitado a un *momento presente* con ciertas condiciones iniciales que limiten el proceso decisorio de los actores, y a un *momento futuro* que es resultado del momento anterior. Las conclusiones de cada implementación del modelo estarían atadas al punto de partida y a la manera en la que en ese momento del tiempo los participantes deciden consumir, tener dinero, capital o bonos. ¿Cómo podría entonces el modelo resultar en generalidades que posibiliten políticas públicas acertadas? ¿Los distintos contextos y por lo tanto conclusiones suelen repetirse luego de cierta cantidad de momentos? ¿Hay ciclos? ¿Es posible aproximar cánones de decisión?

“En los mismos ríos entramos y no entramos,
[pues] somos y no somos [los mismos]” (Heráclito)

² En el Modelo MIU implica que un plan de consumo óptimo en el momento t debe maximizar U_{t+1} sujeta al nivel futuro de riqueza producido por la decisión de consumo en t .

Referencias

- Assenza, T. y Delli Gatti, D. (2013). E Pluribus Unum: Macroeconomic Modelling for Multi-agent Economies. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 37(8), 1659-1682.
- Kahneman, D. (2003). Mapas de Racionalidad Limitada: Psicología para una Economía Conductual. *Revista Asturiana de Economía*, (28), 181-225.
- Kirman, A. P. (1992). Whom or What Does the Representative Individual Represent? *The Journal of Economic Perspectives*, 6(2), 117-136.
- Robinson, J. (1980). Time in Economic Theory. *KYKLOS*. 33(2), pp. 219-229.
- Stiglitz, J. E. y Gallegati, M. (2011). Heterogeneous Interacting Agent Models for Understanding Monetary Economies. *Eastern Economic Journal*, (37), 6-12.
- Vanberg, V. J. (2004). The rationality postulate in economics: its ambiguity, its deficiency and its evolutionary alternative. *Journal of Economic Methodology*, 11(1), pp. 1-29.
- Walsh, C. E. (2010). *Monetary Theory and Policy*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Trabajos Colaborativos

Video 1: Individualismo

Autores (en orden alfabético): Carolina Bustamante, Ignacio Girela, Génesis Núñez Sánchez

Link en Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=opHa08Y6zMs>



Video 2: Racionalidad

Autores (en orden alfabético): Agustín Collomb, Carla Daniele Barra, Carolina Lorenzetti, Laura Valenti

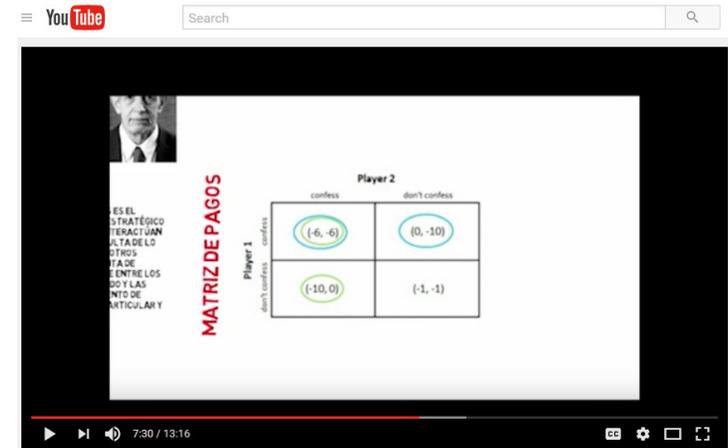
Link en Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=Yt9j_N5_Tos



Video 3: Equilibrio

Autores (en orden alfabético): Santiago Carnevale,
Francisco Jure, Sebastian Manthey

Link en Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=7gQazbmzmmc>



CRITICAS

ARNSPERGE Y VAROUFAKIS - 2009

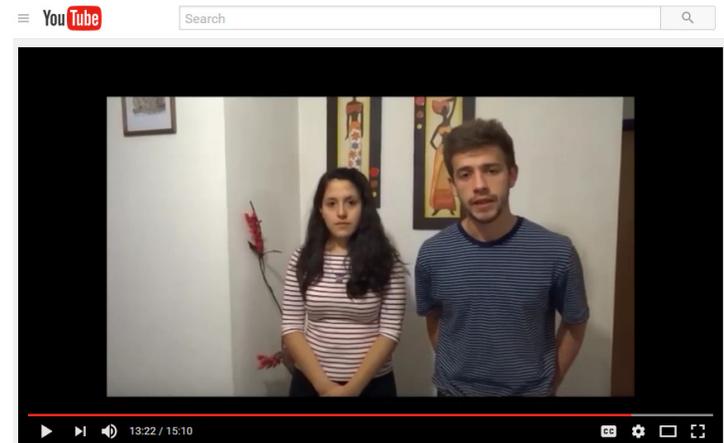
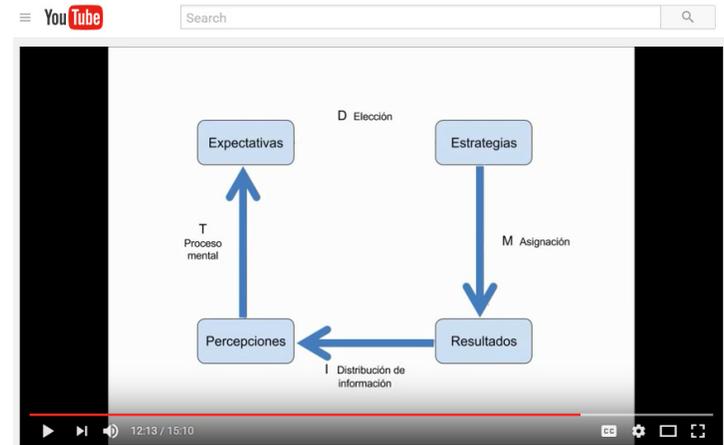
SOSTIENEN QUE LA TEORÍA NEOCLÁSICA SE PREOCUPA POR EXPLICAR QUE COMPORTAMIENTOS SE ESPERAN DE UNA ECONOMÍA EN EQUILIBRIO, CUANDO LA PREGUNTA A RESPONDER DEBERIA SER SI ES PROBABLE QUE EXISTA UN EQUILIBRIO Y EN TAL CASO COMO SE COMPONDRIA EL MISMO.

LOS ECONOMISTAS NEOCLÁSICOS NO TIENEN PRUEBAS EMPÍRICAS DE QUE EL EQUILIBRIO SEA UNA CONSECUENCIA DE LAS DECISIONES RACIONALES DE LOS INDIVIDUOS. AL CONTRARIO, SUPONEN QUE HAY UN EQUILIBRIO Y DESPUÉS ANALIZAN QUE CAMBIA ALREDEDOR DEL

Video 4: Ahistoricidad

*Autores (en orden alfabético): Noelia Aguilar,
Juan Manuel Altamirano Ceballos, Ramiro Jiménez*

Link en Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=hZiJhSCYzT8>



Video 5: Agente Representativo

Autores (en orden alfabético): Ana Alberton, Giuliano Fornero, Mateo Heck, Melania Jorevchuk

Link en Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=WUciXgYt0Cg>



Wiki: Enfoques y Temas en Filosofía de la Economía

Autores (en orden alfabético):

Noelia Aguilar, Ana Alberton, Juan Manuel Altamirano Ceballos, Carolina Bustamante, Santiago Carnevale, Carla Daniele Barra, Ignacio Girela, Mateo Heck, Ramiro Jiménez, Melania Jorevchuk, Francisco Jure, Carolina Lorenzetti, Sebastian Manthey, Génesis Núñez Sánchez, Laura Valenti

1. Introducción. Orígenes de la metodología de la economía

Pese a las diferencias y similitudes entre la considerable cantidad de teorías económicas, todas convergen en un mismo objetivo: crear un marco propicio que sea capaz de explicar ciertos aspectos económicos de la realidad social. Evocando la pregunta de Mark Blaug (1992), ¿cuál es entonces la naturaleza de estas explicaciones económicas? En otras palabras, ¿cuáles son los pilares sobre los que se descansan estas teorías? ¿Sobre qué se basan y cuáles son sus principios subyacentes? Es la filosofía de la ciencia, en este caso aplicada a la economía, la que se encarga de responder a dichas preguntas.

Las limitaciones de algunas teorías para explicar absolutamente todos los aspectos económicos que pueden presentarse en el reino social, se deriva del "...hecho de que los fenómenos económicos observados a menudo se ven afectados por múltiples factores..." (Einstein, 2009). A partir de los interrogantes que generan dichas limitaciones,

...surgen cuestionamientos sobre las metas y los estándares de investigación, la orientación de la investigación y la apropiabilidad de las técnicas empleadas, los significados de conceptos clave y la interpretación de los resultados producidos, las cosmovisiones subyacentes y las agendas políticas a las que sirven, y muchas cosas más (Mäki, 2008, p.4).

Es aquí donde encuentra su lugar la metodología de la economía, cuyo fin es indagar en los propósitos, los principios y la esencia del objeto de estudio, así como en los supuestos sobre los que descansan las distintas teorías económicas.

La metodología de la economía, como campo disciplinario, ha sentado sus bases en torno a las ideas de los grandes filósofos de la ciencia, entre los que se destacan Popper, Kuhn y Lakatos. Como remarca González (2009), estos autores han ejercido influencia sobre las posiciones filosófico-metodológicas de los economistas del siglo 20, quienes tomaron las metodologías desarrolladas para las ciencias de la naturaleza y buscaron adaptarlas al campo de las ciencias sociales. En este sentido, la disciplina económica se destacó tanto por su búsqueda de explicaciones de la realidad como por el método utilizado para dicho propósito.

Las ideas de los grandes pensadores presentaron auges y declives en cuanto a su aceptación y diversidad interpretativa, así como una evolución en su enfoque filosófico-metodológico de la ciencia, lo que dilató las posibilidades de "incorporación efectiva a la práctica metodológica de los economistas" (González, 2009). Es en las últimas décadas del siglo 20 donde la metodología de la economía cobró impulso como campo disciplinario, de la mano de los aportes de Mark Blaug, quien es considerado como el padre fundador de la metodología de la economía, además de uno de los más importantes historiadores del pensamiento económico. Exponente de una visión abiertamente popperiana, entre sus obras se destacan *La Metodología de la Economía o Cómo Explican los Economistas* (Blaug, 1980) y *Teoría Económica en Retrospectiva* (Blaug, 1985).

El presente trabajo intenta describir sucintamente algunas de las principales ideas que hacen a la metodología de la economía como campo disciplinario. En una primera parte se recogen distintos enfoques en filosofía que, de una manera u otra, se encuentran presentes en los fundamentos metodológicos de la economía. En una segunda parte se examinan una serie de temas en filosofía de la economía, incluyendo la retórica de la economía, el rol de la econometría y la capacidad de predicción. Por último se plantea el interrogante de ¿qué se puede esperar de la evolución futura de la metodología de la economía?

2. Enfoques en filosofía de la economía

2.1. Verificacionismo y apriorismo

Los enunciados *a priori* son aquellos cuya veracidad se comprueba únicamente a partir de la razón, constituyendo proposiciones cuya verdad es aceptada como evidente (Fox, 1997). Estos postulados no están sujetos a falsación, en principio porque, como afirma Fox, si se plantea que el mundo no cambia drásticamente y día a día se observa una cierta regularidad en el orden de las cosas, es dable pensar que tales postulados pueden tomarse como dados.

Los economistas clásicos pueden ser considerados como los iniciadores de la práctica deductiva, que consiste en aplicar el razonamiento deductivo a partir de enunciados *a priori*. En este sentido, Ekelund y Hébert (1992) señalan que el análisis económico de los clásicos estuvo basado en supuestos a partir de los cuales se lograba arribar a generalizaciones. Tales supuestos partían de la introspección, siendo ejemplos prominentes el principio malthusiano de la población, el principio de los rendimientos decrecientes en la agricultura y la doctrina del fondo de salarios.

Sin embargo, el razonamiento deductivo no siempre estuvo respaldado por datos empíricos, pudiendo citarse a modo de ilustración la teoría malthusiana de la población. Esta es la cuestión que hace a los postulados *a priori*: no requieren de comprobación, a la vez que las teorías que los usan como punto de partida plantean hipótesis derivadas de ellos.

Así, el verificacionismo procura probar si las predicciones se cumplen bajo ciertas condiciones de aplicación. Para ello, primero se procede a derivar conclusiones a partir de un conjunto de enunciados teóricos o proposiciones *a priori*, para después confrontarlas con los datos empíricos (Machlup, 1978). Para verificar las teorías es suficiente basarse en hipótesis generales, sin necesidad de probar los supuestos auxiliares.

Existen contradicciones en el seno de la práctica verificacionista: no se sabe exactamente cuáles son las proposiciones *a priori* aceptadas por los economistas y no hay ninguna manera de verificarlas. No existe una lista de supuestos comúnmente aceptados ni tampoco idea de cómo validarlos.

En este contexto, es difícil distinguir entre hipótesis, teorías, presunciones e intuiciones y por lo tanto, todo el proceso del verificacionismo se basa en postulados muy débiles (Fox, 1997).

A modo de cierre se puede decir que los grandes economistas-metodólogos del siglo 19 centraron su atención en las premisas de las teorías económicas, advirtiendo insistentemente a sus lectores que la verificación de las predicciones económicas era, en el mejor de los casos, harto azarosa. Ellos consideraban que las premisas debían derivarse de la introspección o de la observación casual de lo que hacen nuestros semejantes. En otras palabras, éstas podían considerarse como verdades *a priori*, conocidas y aceptadas en base a la experiencia propia del investigador. Un proceso puramente deductivo llevaba de las premisas a las implicaciones, pero dichas implicaciones serían ciertas *a posteriori* tan solo en ausencia de causas perturbadoras. Por consiguiente, el objetivo de la verificación consistía en determinar el campo de aplicación de las teorías económicas y no en evaluar su validez (Fox, 1997).

2.2. La influencia del positivismo

El positivismo es una corriente de pensamiento filosófico que surge en el siglo 19 de la mano de Saint-Simon luego de la Revolución Francesa, evento que abrió las puertas a una filosofía positiva con el fin de ser el cimiento de un nuevo orden social. Esta corriente definía al verdadero conocimiento como el científico, el cual es generado y convalidado a través del método científico. De esta manera, no le da espacio a la filosofía ya que pensaban que la ciencia válida, la empírica, bajo el uso del método natural y más específicamente el utilizado en la física, era la única fuente genuina de conocimiento. Es así que el positivismo tiene en un pedestal a la ciencia, acotando su estudio a objetos empíricos y afirmando que la ciencia es una descripción y generalización de la experiencia.

El empirismo o positivismo lógico se presenta como derivado del anterior y tiene sus inicios en el siglo 20, alrededor del grupo de científicos y filósofos que formaron el célebre Círculo de Viena. El método defendido aquí era aún más estricto debido a que limita el método científico a lo empírico y verificable y le da relevancia a un enunciado sólo si este posee un método de verificación empírica o es analítico (Boumans y Davis, 2010). El primer requisito lo cumplen los enunciados de la ciencia empírica, mientras que el segundo solo se verifica en los enunciados de la lógica y la matemática.

El positivismo utiliza el modo de inferencia inductivo, que se caracteriza por partir de un número finito de hechos observables para arribar a una conclusión general.

Según Chalmers (2002), la inferencia inductiva adolece de una serie de limitaciones. En la transición desde enunciados particulares hacia enunciados generales, se pretende obtener leyes universales que van más allá de la evidencia finita observable que puede sostenerlas. Además, determinar el número de observaciones necesarias para que el razonamiento inductivo sea aceptable implica un acto de arbitrariedad y resulta poco probable que cualquier conocimiento científico sobreviva a la exigencia de que no se le conozca ninguna excepción. Finalmente, la inferencia inductiva sólo puede ofrecer generalizaciones de hechos observables, no pudiendo propiciar ningún conocimiento acerca del mundo inobservable, el cual constituye una parte importante de la realidad social.

Es posible advertir un sesgo positivista en los economistas del *mainstream* y en su forma de hacer ciencia, ya que defienden una metodología exenta de juicios de valor, con el fin de proporcionar un sistema de generalizaciones y leyes universales, que permitan realizar predicciones acerca de los diferentes fenómenos económicos (McCloskey, 1990). Los economistas de la corriente dominante consideran que los fenómenos económicos están sujetos a leyes invariables que pueden ser descifradas mediante el método científico.

2.3. El falsacionismo de Popper

El falsacionismo es un método de contrastación de teorías cuya principal figura es Karl Popper (1902-1994). Popper adopta la misma postura que Hempel sobre el Método Nomológico Deductivo de Explicación (MND), un modelo que sostiene que toda explicación de un evento singular, para ser probada como valedera, debe poder adaptarse al MND.

La prueba o test consta del *explanans* que contiene una o más leyes universales y una o más condiciones iniciales (circunstancias bajo las cuales es posible realizar la prueba) y el *explanandum*, en el cual se establece un enunciado singular que describe el fenómeno empírico a explicar (Marqués, 2004).

La crítica central de Popper se orienta a algunas teorías establecidas de su época, sugiriendo que el camino que siguieron para llegar a ser aceptadas incluía presuposiciones *ad hoc*. En este sentido, Popper se opone completamente al positivismo y acusa a éste de muchas veces “acomodar” la teoría a los hechos (Chalmers, 2002). El principal aporte del falsacionismo como metodología es la noción de que la búsqueda del conocimiento científico debe partir de proposiciones *bien definidas* y, al mismo tiempo, *falsables*.

Bajo este punto de vista el método científico se inicia a partir de conjeturas comprobadas empíricamente, no siendo posible afirmar que una teoría es correcta o incorrecta sino que es la mejor disponible (Chalmers, 2002). Así, Popper se opone a la premisa de que la “ciencia que se deriva de los hechos”. No obstante, debe destacarse la postura de Fox (1997) quien sugiere que, en el marco de la disciplina de la economía, el positivismo y el falsacionismo funcionaron en cierta medida de manera complementaria antes que antagónica.

Los enunciados, hipótesis o sistema de teorías propuestos en el marco del falsacionismo son luego contrastados rigurosamente por medio de observaciones y experimentos. Como menciona Marqués (2004), a partir de la conjunción de la hipótesis principal y las auxiliares, se deduce la consecuencia observacional. Si sobre la base de la evidencia existente se comprueba que esta última es falsa, alguna de las premisas ha de ser falsa, mientras que nada puede decirse sobre su valor de verdad en el caso de considerarse verdadera la consecuencia observacional. Popper (1999) recalca la necesidad de comprobación empírica a la que han de ser sometidos los enunciados para determinar la falsedad de una teoría, ya que la idea fundamental de esta propuesta es que la experiencia no puede demostrar la verdad, pero sí la falsedad. Es por eso que una teoría puede ser definitivamente rechazada, pero nunca definitivamente aceptada, sobreviviendo así las más aptas (Chalmers, 2002).

En el ámbito específico de la economía puede afirmarse que la aplicación de la metodología popperiana fue defendida sistemáticamente por los economistas seguidores de la corriente neoclásica. De hecho, autores como Boylan y O’Gorman (2008) destacan que la influencia de Popper entre los economistas ha sido sorprendentemente mayor que entre los filósofos de la ciencia en general. Sin embargo, con el paso de los años numerosas falencias en la aplicación de este enfoque fueron saliendo a la

luz, destacándose la crítica de Marc Blaug, quien argumentó de manera convincente que los economistas predicaban la importancia de someter las teorías a contrastación empírica pero raramente la aplican en la práctica (Blaug, 1980).

2.4. El instrumentalismo de Milton Friedman

El instrumentalismo es una concepción metodológica que se limita al análisis de descripciones observacionales en la forma de "predicciones". No busca determinar si una teoría es verdadera o falsa, sino lograr descifrar si es o no aplicable en un contexto empírico (Marqués, 2004). Según esta visión, las teorías resultan útiles como instrumento de predicción y no en cuanto a su poder explicativo de la realidad. Así, el instrumentalismo es concebido como la contracara del realismo metodológico, el cual "conlleva la idea de la verdad" (Chalmers, 2002).

En el ámbito de la economía, el artículo de Milton Friedman "La metodología de la economía positiva", publicado en 1953, representó un hito en la defensa de la metodología instrumentalista. Según Blaug (1992), al elaborar su texto Friedman no estaba tan preocupado por cuestiones metodológicas, como por las crecientes críticas a la teoría neoclásica y sus supuestos de competencia perfecta y pleno empleo, que provenían de la Escuela Austriaca y del Keynesianismo. A ello se sumaban otras críticas internas, principalmente los desarrollos relativos a los mercados de competencia imperfecta. Friedman creía que si lograba refutar la tesis del realismo de los supuestos, entonces el programa ortodoxo de la economía no debería abandonarse.

Siguiendo el trabajo seminal de Friedman (1953), el objetivo de una teoría consiste en generar predicciones válidas sobre fenómenos aún no observados. Según el autor, dicha teoría consta de un cuerpo de hipótesis capaces de abstraer rasgos esenciales de la realidad y la forma de evaluarla es mediante la contrastación con los datos observados.

Friedman sostiene que las características deseables en una teoría son la simplicidad y la idealización. Al respecto, Blaug (1992) comenta que para Friedman no sólo es innecesario que los supuestos sean realistas sino que es una ventaja que no lo sean, dado que esto permite trabajar con modelos económicos simples y de fácil manipulación. Marqués (2004) agrega que, para Friedman, el test sobre los supuestos equivale a un test

de la teoría, no pudiendo contrastarse a ambos en forma independiente. Ello se debe, entre otras cosas, a la dificultad o imposibilidad para reunir evidencia empírica que permita testear los supuestos en las ciencias sociales. En consecuencia, quienes adhieren a la tesis del realismo de los supuestos, para Friedman, están equivocados.

Como metodología científica, el instrumentalismo ha sido ampliamente rebatido. Se destacan, entre las principales críticas, la noción de que la predicción restringe la ciencia a los hechos observables, dejando de lado los fenómenos no observables. Asimismo, esta metodología fracasa al insinuar que la ciencia puede tener éxito sólo por "milagro", en tanto y cuanto se logre construir buenos instrumentos (Chalmers, 2002). A fin de cuentas, los científicos se ven en gran medida motivados por la búsqueda de la verdad.

3. Temas en filosofía de la economía

3.1. La retórica de la economía

En la década de 1980 cobró protagonismo la retórica de la economía, un nuevo enfoque metodológico introducido a partir del trabajo de D. McCloskey. Por *retórica* se entiende al arte de hablar o convencer a una persona, aunque no se pretenda alcanzar la verdad. Según McCloskey, "...la retórica no trata directamente de la Verdad; trata de la conversación" (1990, p.53). Los economistas utilizan la retórica para persuadir, lo que cambia el objetivo central de la tarea de los científicos, que ya no es el descubrimiento de la verdad, sino el convencer a los colegas de que lo que se está afirmando es cierto.

En otras palabras, los economistas utilizan medios retóricos para conseguir sus fines. En su libro pionero en el tema, McCloskey (1990) presenta numerosos ejemplos de conceptos retóricos en economía, haciendo alusión a la "retórica de la cuantificación" (convenciones sociales mediante la comparación de casos que se consideran relevantes) y a la "retórica de la inferencia estadística" (cuando debido al uso de una pequeña muestra se acepta una falsa proposición estadística).

Se destaca en sus escritos que uno de los problemas de la economía es su adhesión a una metodología modernista, entendiendo por “modernismo” un fenómeno científico y cultural que pone énfasis en la obtención de evidencia objetiva, pruebas cuantificables y análisis positivo (McCloskey, 1983). Una síntesis de la actitud modernista es presentada en la forma de los “diez mandamientos” del modernismo (McCloskey, 1990).

Entre sus múltiples críticas a la filosofía modernista aplicada a la economía, McCloskey afirma que los economistas han adoptado una perspectiva filosóficamente obsoleta. El modernismo promete un conocimiento que deja de lado los juicios de valor, lo cual no es posible, ya que todo conocimiento depende en parte de prácticas humanas y presupuestos metafísicos. De hecho, la ciencia económica ha progresado gracias a que muchas veces ha omitido los requisitos modernistas. Así McCloskey, a través de sus trabajos, busca destacar la importancia que tiene el arte de la retórica en la economía y, más en general, en todas las disciplinas científicas.

3.2. El rol de la econometría

El término econometría fue introducido por el economista noruego Ragnar Frisch en un artículo de 1926, lo cual fue reconocido por el propio autor (Frisch, 1936). Se utilizó para definir a una subdisciplina dentro de la economía caracterizada por la utilización de métodos estadísticos y matemáticos para la medición de variables de interés y su interpretación. Desde sus orígenes en la década de 1930 la econometría ha sufrido un proceso de especialización casi permanente, desarrollándose modelos e instrumentos cuantitativos cada vez más sofisticados (Pollock, 2014).

Si bien originalmente fue planteada como un campo complementario o auxiliar de la teoría económica, en forma paulatina, la econometría fue extendiendo su alcance al punto de posicionar un conjunto de prácticas de investigación como determinantes de la validez de las producciones científicas.

Su desarrollo, sin embargo, no estuvo exento de controversias relevantes desde el punto de vista de la metodología de la economía. Entre otros puntos críticos se puede mencionar el problema de la medición cuidadosa y la conexión que debe existir entre la teoría y los datos.

Por un lado y de manera pionera, Tjalling Koopmans (1947) advirtió que debe evitarse la “medición sin teoría” ya que son los desarrollos teóricos quienes deben guiar la práctica empírica. Otros autores como Zvi Griliches destacaron las limitaciones que enfrentan los economistas al trabajar con datos inadecuados, sumado a la tendencia a reemplazar a estos últimos por enunciados puramente teóricos. En otras palabras, se planteó el problema inverso de la “teoría sin medición”. En un artículo que recoge los principales aspectos de este debate histórico, Hulten (2007) concluye que existe una dualidad esencial entre teoría y medición, no siendo pertinente considerar a ambas nociones en forma dicotómica.

El papel predominante de la econometría a lo largo del siglo 20, llevó a que muchos economistas centraran sus esfuerzos en dominar y perfeccionar el conjunto de prácticas estadísticas y matemáticas que, según el consenso académico, enaltecían la calidad de las producciones. Entre otras cosas, esto explica que se hayan dejado de lado cuestiones importantes y necesarias para el desarrollo de formulaciones científicas sólidas, como los aspectos metodológicos o los temas en filosofía económica.

3.3. La predicción en economía

Del latín *pradicere*, predecir significa “anunciar por revelación, conocimiento fundado, intuición o conjetura algo que ha de suceder”.¹ La predicción ha sido un reiterado tema de interés entre los economistas, quienes sostienen que la misma es necesaria e incluso imprescindible para el diseño y la implementación de políticas económicas. Asimismo, muchos afirman que es posible catalogar a una teoría como buena o “aceptable” de acuerdo al poder de predicción de la misma, razón que también permitiría descartarla.

El poder de predicción es sin dudas una característica deseable de la explicación científica. Siguiendo el Modelo Nomológico Deductivo de Explicación planteado en el libro de Marqués (2004), para que la explicación sea satisfactoria debe cumplir una serie de requisitos en donde dado el *explanans* (premisas), el *explanandum* (conclusión) es un enunciado previsible (o al menos esperable).

¹ Diccionario de la Real Academia Española. En línea: <http://dle.rae.es/>

Dada la estructura del MND se vislumbra que la explicación y la predicción científica son estructuralmente similares, lo que se conoce como la "tesis de simetría". La única diferencia existente entre ambas es que, en el caso de la explicación, el hecho esperable ya ocurrió, es decir, lo dado es el *explanandum*. Mientras tanto, en el caso de la predicción lo dado son las premisas y condiciones iniciales (*explanans*), ya que el hecho observable aún no ha ocurrido.

Es necesario destacar que la predicción no cumple un papel importante en todas las escuelas del pensamiento económico, pero sí es esencial dentro de la corriente dominante de la disciplina que, como se mencionó en secciones anteriores, pone énfasis en la utilización del método matemático-deductivo. Es por ello que para analizar el rol de la predicción en la economía resulta imprescindible situarse dentro del marco metodológico del *mainstream*, incluyendo la ontología y epistemología que definen al paradigma dominante.

Retomando una vez más el libro de McCloskey (1990) y su crítica a la economía por su adhesión incondicional a la filosofía modernista, el autor destaca que para los economistas "... el único conocimiento válido es el conocimiento científico, aquel conocimiento que puede ser puesto a prueba, es decir, que puede ser contrastado mediante cierto tipos de escepticismo riguroso" (p.26). Para McCloskey, las nociones de ciencia y conocimiento científico modernistas definen los objetivos de la práctica y la investigación científicas en economía, orientando a la disciplina en dirección a la búsqueda de regularidades empíricas. Dichas regularidades son ubicuas en la teoría y los modelos del *mainstream*, tomando la forma "si X entonces Y", de lo cual se infiere una ontología de sistemas cerrados (Lawson, 2003). Según McCloskey, las regularidades empíricas posibilitan la realización de predicciones de tipo condicional, lo que cumple con uno de los postulados de la filosofía modernista que afirma que "la predicción y el control son los fines de la ciencia" (1990, p.28).

Así, los objetivos y prácticas de la economía como disciplina vienen definidos por las características del *mainstream* que a su vez responden a una determinada visión de la realidad, la cual se caracteriza por el énfasis en los métodos y modelos matemáticos, la falta de discusión metodológica y la concepción implícita de los fenómenos económicos como sistemas cerrados.

La práctica científica de la economía tradicional está, en consecuencia, orientada a la búsqueda de regularidades empíricas y a la realización de predicciones condicionales. Ahora bien, ¿es realmente posible predecir en economía? Dadas las cláusulas *ceteris paribus* es posible formular predicciones en forma de tendencias (McCloskey, 1990; Bunge, 1999). No obstante, éstas no permitirán conocer ni anticipar el valor puntual futuro de las variables en una realidad abierta y sujeta a permanentes cambios.

4. El futuro de la metodología de la economía

Las perspectivas futuras de la metodología de la economía como campo disciplinario fueron objeto de una edición especial del *Journal of Economic Methodology*. Entre otros metodólogos de la economía, Lawrence Boland (2001) distingue entre los desarrollos de las décadas de 1980 y 1990 – que caracteriza como un periodo dedicado a las preguntas metodológicas fundamentales, con "M" mayúscula – y los avances más recientes o con "m" minúscula.

Estos últimos incluyen aspectos metodológicos más prácticos como por ejemplo: ¿cómo se puede proceder para testear una teoría económica? ¿Qué son los precios? ¿Son los supuestos sobre el comportamiento de los agentes consistentes con los métodos que los economistas usan para estudiarlos? ¿Son los microfundamentos de la macroeconomía realmente necesarios? En este sentido, Boland (2001) anticipa que el futuro de la metodología de la economía debería centrarse en algunas áreas o tópicos, incluyendo: a) el conocimiento y aprendizaje de los agentes, b) los estados de desequilibrio y equilibrios múltiples, c) las limitaciones de la teoría de los juegos, y d) el papel de los hechos estilizados en la construcción de modelos. Algunas de estas cuestiones han sido abordadas en los distintos ensayos que integran el presente trabajo.

Desde un punto de vista más general, también es claro que el mundo actual está sometido a cambios cada vez más rápidos y frecuentes, y el campo de las ciencias no está exento de tales transformaciones. Como plantea Gordon Moore, la información se duplica cada 18 a 24 meses, creciendo a un ritmo hiperbólico (Maldonado, 2000). Que haya más información disponible no implica que exista, automáticamente, una evolución del pensamiento, pero hay que reconocer que el acceso a más información contribuye a renovar y democratizar el conocimiento. Frey

(2001) ejemplifica esta situación en el marco de la disciplina de la economía con el avance de la informática y las publicaciones vía Internet: los artículos académicos están al alcance de un público más amplio, incluyendo políticos y funcionarios públicos con intereses prácticos. Según el autor, esto proporciona un incentivo a los investigadores para enfocarse en los contenidos en lugar de cuestiones técnicas o formales.

La renovación del pensamiento sucede cada vez más en los territorios de frontera entre las distintas ciencias, que son cada vez menos unidisciplinarias (Maldonado, 2000), no quedando la economía al margen de esto. Es importante que en los procesos de investigación científica en economía, se reconozca que el objeto de estudio tiene límites poco precisos en relación al resto de las ciencias sociales. En efecto, las teorías, métodos y técnicas en el campo económico deben validarse de acuerdo con el contexto social, histórico, político y cultural de los fenómenos bajo estudio.

Uno de los retos para la disciplina económica – y un aspecto al cual pueden contribuir los progresos en metodología de la economía – es el de relacionarse con otras ciencias vecinas a fin de incorporar conceptos, conocimientos y nuevas ideas que ayuden a afrontar los problemas del futuro, como por ejemplo las cuestiones ambientales, demográficas, éticas, tecnológicas, relativas al desarrollo, la distribución, etc. Es fundamental que las investigaciones en el campo económico profundicen el contacto con la sociedad y ayuden a la resolución de sus múltiples desafíos (Jiménez Gómez, 2012).

Como explica Sheila Dow (2001), el quehacer diario y la práctica de la economía pueden influir en los desarrollos metodológicos, a la vez que la metodología de la economía puede iluminar la práctica. En palabras de la propia autora:

...cuanto más informados estén los filósofos, metodólogos y economistas acerca de la naturaleza de los distintos esquemas de pensamiento y lo que estos involucran, más efectiva será la comunicación y más rápidamente comprenderán los economistas el amplio rango de posibilidades que la metodología puede ofrecer, al tiempo que más economistas practicantes de la profesión serán capaces de ejercer su propia influencia en este campo (*ibid.*, p.39).

Referencias

- Blaug, Mark (1980). *La Metodología de la Economía. O Cómo Explican los Economistas*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Blaug, Mark (1985). *Economic Theory in Retrospect*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Blaug, Mark (1992). *The Methodology of Economics. Or How Economists Explain*. New York, USA: Cambridge University Press.
- Boland, Lawrence A. (2001). Towards a useful methodology discipline. *Journal of Economic Methodology*, 8(1), pp. 3-10.
- Boumans, Marcel y Davis, John (2010). *Economic Methodology: Understanding Economics as a Science*. Londres, Reino Unido: Palgrave Macmillan.
- Boylan, Thomas A. y O’Gorman, Paschal F. (2008). *Popper and Economic Methodology. Contemporary Challenges*, Oxon, Reino Unido: Routledge.
- Bunge, Mario A. (1999). *Las Ciencias Sociales en Discusión*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Sudamericana.
- Chalmers, Alan (2002). *¿Qué es esa Cosa Llamada Ciencia?* Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI Editores.
- Dow, Sheila C. (2001). Methodology in a pluralist environment. *Journal of Economic Methodology*, 8(1), pp. 33-40.
- Ekelund Robert B. y Hébert, Robert F. (1992). *Historia de la Teoría Económica y de su Método*. Madrid, España: Mc Graw Hill/Interamericana de España S.A.
- Einstein, Albert (2009). Why socialism? *Monthly Review*, 61(1). Recuperado de <http://monthlyreview.org/2009/05/01/why-socialism/>

Fox, Glenn (1997). *Reason and Reality in the Methodologies of Economics: An Introduction*. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar.

Frey, Bruno S. (2001). Why economists disregard economic methodology. *Journal of Economic Methodology*, 8(1), pp. 41-47.

Friedman, Milton (1953). La metodología de la economía positiva. En M. Friedman (ed.), *Ensayos Sobre Economía Positiva*. Chicago, Estados Unidos: The University of Chicago Press.

Frisch, Ragnar (1936). Note on the Term "Econometrics". *Econometrica*, 4(1), pp. 95.

González, Wenceslao J. (2009). La repercusión de Popper, Kuhn y Lakatos en la metodología de la economía. En J.C. García-Bermejo (ed.), *Sobre la Economía y sus Métodos. Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía* (pp. 327-354). Madrid, España: Editorial Trotta.

Hulten, Charles R. (2007) Theory and measurement. An essay in honor of Zvi Griliches. En E.R. Berndt y C.R. Hulten (eds.), *Hard-to-Measure Goods and Services: Essays in Honor of Zvi Griliches*. Chicago, Estados Unidos: University of Chicago Press.

Jiménez Gómez, Roberto (2012). Los retos teóricos, éticos y metodológicos del economista en el siglo XXI. Seminario CICDE: hacia la promoción de la investigación científica sobre sociedad, cultura y desarrollo de la UNED. San José, Costa Rica: CICDE-UNED.

Koopmans, Tjalling (1947). Measurement without theory. *The Review of Economics and Statistics*, 29(3), pp. 161-172.

Lawson, Tony (2003). *Reorienting Economics*. Londres, Reino Unido: Routledge.

Mäki, Uskali (2008). Filosofía y Metodología de la Economía. *Economic Development Series*. Documento N° 104. Santiago de Compostela, España: Universidad de Santiago de Compostela. Recuperado de <http://www.usc.es/economet/aeede/pdf/aeede104.pdf>

Machlup, Fritz (1978). *Methodology of Economics and Other Social Sciences*. New York, Estados Unidos: Academic Press.

Maldonado, Carlos E. (2000). Ideas acerca de la historia y el futuro de las relaciones entre ciencia y filosofía. En M. Rujana Quintero (comp.), *Problemas Actuales de la Filosofía* (pp.105-196). Bogotá, Colombia: Universidad Libre.

Marqués, Gustavo. (2004). *De la Mano Invisible a la Economía como Proceso Administrado*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Cooperativas.

McCloskey, Donald N. (1983). The rhetoric of Economics. *Journal of Economic Literature*, 21(2), pp. 481-517.

McCloskey, Donald N. (1990). *La Retórica de la Economía*. Madrid, España: Alianza Editorial.

Pollock, Stephen (2014). Econometrics: An historical guide for the uninitiated. Working Paper No.1, 4/05. University of Leicester. Recuperado de <http://www.le.ac.uk/economics/research/RePEc/lec/leecon/dp14-05.pdf>

Popper, Karl R. (1999). *La Lógica de la Investigación Científica*. Madrid, España: Tecnos.



Compilado y publicado en forma digital.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina, Diciembre de 2016