

La construcción de la ciencia económica: una mirada a partir de las contribuciones de los Premios Nobel

Building the economic science: behind the contributions of the Nobel Prize winners

*Pablo Mendieta Ossio**

Resumen

La ciencia económica como tal es reciente, puesto que tiene menos de tres siglos y medio de antigüedad como tal. De ser una disciplina inicialmente filosófica, actualmente tiene instrumental lógico y matemático que la distingue de otras ciencias sociales. Su actual carácter fue forjado principalmente por las contribuciones de economistas de los últimos cien años. Desde 1969, el Premio Nobel de Economía no sólo ha reconocido el aporte de quienes crearon estos modelos de pensamiento, sino los descubrimientos realizados que hacen de la economía una ciencia como tal. Este artículo revisa cómo sus aportes han forjado las principales áreas del conocimiento económico, proveyendo una mirada global de la ciencia y sus tendencias.

Palabras clave: Ciencia económica, premio Nobel.

* Economista de la Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz (CAINCO) y profesor universitario. Las opiniones de este ensayo no representan o involucran a las entidades a las que pertenece o está relacionado el autor.
Código ORCID: 0000-0002-7845-8279

Versión actualizada y revisada de Mendieta (2019) incluida en el libro de Fernández-García, Del-Río y Pasquier (2019), a quienes agradezco por la autorización de publicar este ensayo, el cual incluye los premios de la Academia de las versiones 2019, 2020, 2021 y 2022.

Abstract

Economic science as such is a recent field of study since it is less than three and a half centuries old as such. From being initially a philosophical discipline, it currently has logical and mathematical tools that distinguish it from other social sciences. Its current character was forged mainly by the contributions of economists of the last hundred years. Since 1969 the Nobel Prize in Economics has recognized the contribution of those who created these models of thought. Also, it credited the discoveries made that made economics a science. This article reviews how his contributions have shaped economic knowledge, providing a global view of science and its trends.

Keywords: Economic science, Nobel prize.

Classification/clasificación JEL: A11, B2, B3.

1. Introducción

En la profesión de economistas, los galardonados por el Banco Central de Suecia, más conocidos como Nobel en economía, han sido vistos como privilegiados, por la posibilidad y genialidad de sus aportes y también como ejemplos que emular. La expectación en octubre de cada año es notoria en las escuelas universitarias de economía en el mundo por conocer quién o quiénes serán los siguientes premios. Pasado el anuncio, existe una indagación sobre quiénes son y cuál fue su contribución, sin faltar la anécdota de quien conoció o fue alumno de tal o cual premiado.

Éste es el sentir que me ha generado desde mi formación universitaria hasta mi práctica profesional en las últimas tres décadas. Al repasar la lista de premiados veo detrás de ellos las contribuciones que han formado la ciencia económica. Debo confesar que cuando comencé a escribir este ensayo, tuve la intención de escribir sobre el efecto del galardón administrado por la Academia Sueca de Ciencias Económicas en la profesión. Esta inquietud surgió principalmente porque en los últimos 20 años los premiados han pertenecido a campos que eran desconocidos o de bajo conocimiento por la mayoría de los economistas. Por tanto, quería conocer el efecto que tuvo en el enfoque del premio en la profesión.

Sin embargo, la revisión de la literatura especializada, así como también la de difusión popular, me hizo percatar de la ausencia de una visión general u holística sobre la contribución de los galardonados y de sus tópicos de interés en toda la ciencia económica. En ese sentido, me orienté a preparar este ensayo con el ánimo de proporcionar tanto a quienes estén interesados en economía como a mis colegas profesionales, una visión de esta naturaleza que pueda servir de base para una revisión más detallada.

Quienes estén interesados en ahondar en las contribuciones de los premiados, sus vidas y otros detalles del premio, tienen en Lindbeck (2001), Vane y Mulheam (2005), Horn (2009), Karier (2011), Solow y Murray (2014), Offer y Söderberg (2016) y De Pablo (2017), las fuentes requeridas para un análisis más profundo del tema¹.

Para tal fin, dividí el documento en secciones temáticas, en cuanto a que las contribuciones pueden ser, por lo menos hasta el presente, fácilmente encuadradas en marcos de análisis. Éstas son: metodología económica, microeconomía, macroeconomía, política pública y campos misceláneos. Como veremos en la conclusión, hoy las divisiones metodológicas y temáticas son cada vez más tenues; por ello, plantearé algunas líneas por las cuales podría dirigirse la ciencia.

Debo advertir a los lectores que mi formación profesional, principalmente en macroeconomía, pesa a la hora de dedicar los espacios respectivos a sus contribuciones. Espero que mi orientación no sea un obstáculo para presentar esta visión global. Y una precaución sobre la notación a lo largo del texto: cuando cite a un autor que recibió el premio Nobel, añadiré entre corchetes el año en el cual recibió el galardón. Esta simplificación servirá para reducir la bibliografía de más de 80 autores, los cuales pueden encontrarse de forma sencilla en sus conferencias en ocasión del premio Nobel, disponibles en el sitio web del galardón (Fundación Nobel, 2019).

2. La forma de hacer economía o aspectos metodológicos

Durante varias décadas, incluso hasta fines del siglo XIX, el análisis económico descansó en el razonamiento lógico verbalizado, con algún grado de uso de las herramientas matemáticas.

¹ También son recomendables las reseñas publicadas en el *Journal of Economic Perspectives*, así como en la página oficial de la Fundación Nobel.

Sin embargo, el aporte de Paul Samuelson [1970] desde su tesis doctoral, luego conocida como su magistral obra *Fundamentos del análisis económico* (Samuelson, 1947) marcó un hito en el análisis teórico. En ella asentó al menos tres aspectos en el ámbito de la economía. El primero es que los agentes económicos, consumidores y empresas, buscan cómo mejorar su situación hasta llegar a la mejor situación posible, que en economía se conoce como “óptimo”. El segundo es que la interacción de los agentes económicos genera relaciones estables que se consolidan en una economía de mercado. El tercero, y que está implícito en el texto, es la generalización del uso de las matemáticas como lenguaje en la economía, aspecto que fue destacado por Boulding (1948).

En ese transitar, el desarrollo metodológico mencionado relacionó implícitamente a autores incluso con ideas contrapuestas. En efecto, diversos estudios y académicos están entrelazados entre ellos por la sucesiva influencia. A manera de ejemplo, cuando, en una entrevista, Klammer (1984) preguntó a Robert Lucas [1995], autor que generó toda una revolución en la macroeconomía con la “hipótesis de expectativas racionales”, acerca de quiénes fueron los economistas que impactaron su carrera, éste aludió a Milton Friedman [1976], ex profesor suyo en Chicago, y a Paul Samuelson [1970]. La alusión al último la hizo porque encontró en su principal obra (Samuelson, 1947) las herramientas matemáticas para desarrollar la economía. En palabras de Lucas, “fue un libro sobre ‘cómo se hace’.. Te dice ‘éste es el camino que se debe seguir’. Te da el secreto de cómo participar en el juego ...” (Klammer, 1984, p. 30), traducción libre.

Si uno revisa la obra cumbre de Samuelson, no deja de llamar la atención el prefacio, puesto que en él señala que “se apoya en los temas tratados en el magistral libro *Valor y capital* del profesor Hicks [1972]” (traducción libre). Alude pues al libro del académico de Oxford (Hicks, 1939), quien en su introducción indica que “fue inevitable ser influenciado por el trabajo del Sr. Keynes en una gran proporción” (traducción libre).

La sutil paradoja radica en que el economista ortodoxo, que dejó atrás décadas de una visión keynesiana de la economía, fue influenciado indirectamente nada más y menos que por el propio John Maynard Keynes, en cuanto al método y motivación se refiere. Como dijo Milton Friedman [1976], respecto al legado de Keynes: “Creo que su influencia en la teoría económica es en su totalidad muy buena, no porque la teoría que propuso estuviera correcta,

sino porque nos llevó a todos a mirar el problema a través de diferentes lentes y desarrolló una terminología que terminó resultando muy útil... (Keynes) fue el tipo correcto de economista entendido como un científico económico” (TheSindicato07, 2012).

Cabe mencionar que quien lo afirma, Friedman, es reconocido en la profesión por la defensa sólida del estudio de la economía desde una perspectiva positiva. Es decir, de analizar los hechos y los comportamientos tal cual son, planteando luego hipótesis sobre las relaciones implícitas de causalidad que estarían operando al interior. Para la mayoría de los economistas, su trabajo sobre metodología ha sido muy influyente (Friedman, 1967).

Uno de sus discípulos, Robert Lucas [1995], señaló específicamente en esta traducción libre: “De todas formas, esto es lo que los economistas hacemos. Somos contadores de historias, trabajando gran parte del tiempo en escenarios o mundos que fabricamos. No nos parece que el dominio de la imaginación y las ideas sean una alternativa, o incluso un refugio, de la realidad. Por el contrario, es el único camino que hemos encontrado para pensar seriamente en la realidad” (Lucas, 2011, p. 4).

Esta forma de “hacer las cosas” en economía sirvió para extender el análisis económico a otras esferas sociales, resaltando los beneficios y costos de las decisiones efectuadas. El más influyente y conocido fue Gary Becker [1992], quien analizó diversos temas, como la segregación, la criminalidad, la educación y la estructura familiar, entre otros.

Como apunte personal, un libro que me llamó la atención por la ampliación de la economía a otros campos es, por ejemplo, *Love, Money and Parenting: How economics explains the way we raise our kids* (Amor, dinero y paternidad: cómo la economía explica la forma que criamos nuestros niños), de Doepke y Zilibotti (2019), el cual es resultado de esa metodología.

Aunque la modelación matemática es la herramienta más utilizada en economía, no es excluyente de otras formas de analizar los fenómenos sociales. Destacan, por ejemplo, el enfoque institucional, gracias a Douglas North [1993], quien preconizó la fuerte línea de pensamiento sobre la primacía de las instituciones en el desarrollo, que luego sería analizada con rigor matemático y econométrico por Daron Acemoglu, del MIT (Massachusetts Institute of Technology), y James Robinson, al presente en Chicago.

También está inserta la historia económica, de la cual varios académicos hicieron uso, desde Friedman y su historia monetaria de los Estados Unidos hasta los previamente mencionados Acemoglu y Robinson (2012). Pero, el galardón al análisis histórico fue otorgado en la persona de Robert Fogel [1993], por su contribución a la historia económica, en la cual creó una rama conocida como cliometría, la cual se orienta a la reconstrucción del pasado de la humanidad en la economía.

Cabe notar que todo el trabajo metodológico previo fue construido sobre la base del supuesto de racionalidad. Una mejora metodológica en esta dirección fue la incorporación de “expectativas racionales”, un enfoque creado por John Muth en 1960 pero popularizado por Robert Lucas [1995] en los años setenta, como es reseñado y compilado en Lucas y Sargent (1981).

En plena revolución de las “expectativas racionales”, la Academia tuvo el acierto de distinguir a Herbert Simon [1978], puesto que él se apartó en algunas de sus contribuciones del clásico supuesto de maximización de beneficios en las empresas, añadiendo otros enfoques, en este caso organizacionales. A Simon le debemos el enfoque de “racionalidad limitada”.

Sin embargo, el enfoque psicológico del análisis económico no sólo toma en cuenta la racionalidad, sino también las emociones. Este hecho fue reconocido con más fuerza con los premios concedidos a Daniel Kahneman [2002] y Richard Thaler [2017]. El primero es el pionero en introducir la psicología a la economía, junto a su difunto coautor Amos Tversky. De ellos conocemos cómo influyen nuestros estados de ánimo en las decisiones económicas y los sesgos cognitivos que tenemos al efectuarlas. En tanto a Thaler, junto a su colega Cass Sunstein, les debemos el énfasis en los “empujoncitos” (*nudges*) o políticas públicas de modificación de conducta con pequeños estímulos, descritas con claridad y exhaustividad en Thaler y Sunstein (2008). Éstas se presentan hoy desde transferencias monetarias condicionadas hasta planes de jubilación inducidos psicológicamente.

Las distorsiones de conducta también son cruciales en el caso de las decisiones financieras, las cuales adquirieron mayor atención después de la Gran Recesión de 2008-09, un tópico que fue reconocido por la Academia en la persona de Robert Shiller [2013]. También cabe añadir que metodológicamente la ciencia económica ha tornado su mirada a la experimentación, muy ligada a la economía conductual. En este aspecto, los aportes de Vernon

Smith [2002] son importantes y también pioneros, dado que hoy existen varios laboratorios de experimentación económica, el más popular de los cuales es el de Dan Ariely, divulgador de esta rama de la economía (Ariely, 2008).

En el campo de la experimentación, en 2021 la Academia ha reconocido con mayor énfasis los “experimentos naturales” en las contribuciones de Joshua Angrist, Guido Imbens y David Card². Ellos analizaron con rigor los resultados de eventos históricos o arreglos institucionales que podían dar lugar a entender mejor (o de forma causal) aspectos tales como la migración (Card, 1990), los efectos del salario mínimo bajo ciertas circunstancias en el trabajo (“Minimum wages and employment: A case study of the fast food industry in New Jersey and Pennsylvania” de Card y Krueger, 1992) y las consecuencias de la educación en los ingresos laborales más allá de la correlación (Angrist y Card, 1991).

3. La teoría de los precios o microeconomía

El análisis microeconómico es de larga data. Comenzó formalmente con el análisis de Agustín Cournot, quien en 1838 formuló las leyes de demanda y oferta (Cournot, 1897) o las relaciones entre las cantidades que se compran o venden con sus precios. Durante las décadas posteriores existió la discusión sobre cuál de ambos primaba: las preferencias (demanda) o los costos (oferta), hasta que Alfred Marshall propuso una visión unificada y basada en la interacción entre ambos como la que determina el equilibrio (Marshall, 1920). Haciendo uso de la analogía con una tijera, señaló que no se podía determinar cuál de las dos partes de la tijera era responsable de cortar un objeto, pero sí la interacción de ambos.

A partir del trabajo de Marshall, se enfatizó en la optimización de la conducta en las decisiones subyacentes de oferta y demanda, luego consolidadas por John Hicks [1972] y Paul Samuelson [1970] en sus obras realizadas en la primera mitad del siglo XX. Por ejemplo, en el caso de la oferta, el estudio se concentró en esos años en las decisiones al interior de las empresas, como fueron los casos de Herberth Simon [1978] y Ronald Coase [1991]. También ha sido determinante el análisis de la estructura organizacional de las empresas y la

2 El premio también iba a estar destinado a Alan Krueger, un economista destacado que formó parte de las investigaciones galardonadas, pero éste falleció a inicios de 2019 (Edwards, 2019).

resolución de conflictos para comprender qué transacciones se realizan dentro y fuera de las empresas, tal como lo postuló otro premiado, Oliver Williamson [2009].

Ya establecidos los fundamentos de la conducta de demanda y oferta, el énfasis se trasladó a entender los equilibrios en los mercados y sus implicaciones bajo diversas situaciones, ya sea de competencia plena o perfecta como también en ausencia total o parcial de ésta. El análisis de equilibrio general se debe a León Walras, con su primera demostración de equilibrio basada en la equivalencia entre el número de variables y ecuaciones (Walras y Jaffe, 1954). Posteriormente, la ya mencionada obra *Valor y capital* de Sir John Hicks [1972] desarrolló con mayor detalle las consideraciones sobre el equilibrio. Su análisis fue seguido con interés por Paul Samuelson [1970], con un alto grado de rigurosidad matemática, tal como se mencionó previamente.

El estudio formal del equilibrio y sus condiciones se debe al economista colaureado con Hicks, Kenneth Arrow [1972], quien profundizó el análisis de este tópico, buscando entender la coherencia en el sistema económico. Junto a Gerard Debreu [1984] demostró formalmente la existencia del equilibrio utilizando técnicas avanzadas de análisis funcional y topología geométrica. Su influencia es tal que hoy conocemos a ese equilibrio como la condición "Arrow-Debreu".

Por su parte, Maurice Allais [1988] continuó la línea de Walras para el estudio del equilibrio general con la sólida formación que tenía previamente en el campo físico. Luego se demostró que la estabilidad es clave para que las transacciones económicas se realicen y generen equilibrios estables. Por ejemplo, Lloyd Shapley y Alvin Roth [2012] mostraron que el equilibrio exigía un proceso de búsqueda permanente, y formularon lineamientos para mejorar el encuentro entre demandantes y oferentes. Su aplicación práctica más invaluable fue la donación de órganos.

Cabe notar que, en varios de estos equilibrios, la interacción estratégica fue un tema complementario y de menor importancia. Sin embargo, la contribución inicial de John Von Neuman y Oskar Morgensteren en los años cincuenta, con el uso de la teoría de juegos aplicados a economía, cambio el énfasis hacia la naturaleza de la interacción. En este sentido, las contribuciones de John Nash, John Harsanyi y Reinhard Selten, que fueron premiados en 1994, son fundamentales. Nash por la definición del equilibrio en juegos no cooperativos;

Harsanyi por el planteamiento y solución de juegos con información incompleta; y Selten por los juegos en varias etapas. En este campo también fueron galardonados en 2005 Robert Aumann por el análisis de juegos repetidos y Thomas Schelling por la aplicación de esta teoría en la resolución de conflictos. Parte de la contribución de Roger Myerson [2007] en este ámbito también fue resaltada.

El análisis básico de equilibrio, aún con interacción estratégica, es aplicable en un entorno en el que no existen distorsiones, como ser externalidades, bienes públicos o un entorno de baja competencia. Introduciendo éstas, los resultados varían. Ése es el caso de externalidades o situaciones en las cuales las decisiones de los agentes económicos no toman en cuenta los efectos en otros sectores. Aunque la principal en la actualidad es el cambio climático, su enfoque de análisis es más bien macroeconómico, como veremos más adelante.

En este campo, fue Ronald Coase [1991] quien explicó las razones por las cuales los derechos de propiedad bien definidos podrían implicar soluciones privadas a este problema, en lugar de acciones de política pública. En el caso de los bienes públicos, el énfasis radicó en lo que se conoce como bienes comunes, o simplemente “comunes”. Los ejemplos más claros son los de recursos naturales que son de uso público y que luego son utilizados en exceso por la falta de derechos de propiedad. Pese a ello, Elinor Ostrom [2009] mostró evidencia de que, aún a pesar de la falta de derechos propietarios, existían acuerdos implícitos que podrían hacer sostenible el uso de estos recursos comunes.

En el tercer caso, el de competencia imperfecta, los resultados al respecto fueron conocidos incluso desde que la profesión cambió su enfoque hacia la modelación matemática, con Agustín Cournot en 1838, a quien debemos un modelo de duopolio o dos empresas (Cournot, 1897).

Una respuesta usual en situaciones de competencia imperfecta es la regulación, un tema que es crítico en los diversos países. El diseño de estas medidas corresponde al campo de la organización industrial, y por él fueron reconocidos inicialmente George Stigler [1982] y luego Jean Tirole [2014]; este último por la habilidad de incluir la teoría de juegos en esta área.

Las consideraciones regulatorias son relevantes para varias economías emergentes, incluyendo las latinoamericanas, puesto que las principales distorsiones económicas se

encuentran en las regulaciones en diversos mercados. Pese a que varias trabas regulatorias persisten en nuestros países, el avance observado en materia de regulación es el resultado del impacto que tuvieron los primeros galardonados, incluyendo a Milton Friedman, George Stigler y al profesor Arnold Harberger, en lo que se conoció como la “Escuela de Chicago”. Se debe señalar que esta visión tuvo más bien una fuerte impronta en regulación sectorial, que puede ser mayor incluso que la de la línea macroeconómica, como lo señalan Rosende (2007) y Edwards (2016).

En la microeconomía existen otros temas que son relevantes para lograr equilibrios estables y eficientes. Uno de ellos es la seguridad de que los acuerdos se cumplirán en el intercambio económico. La Academia reconoció la importancia de este punto cuando otorgó el premio a Oliver Hart y Bengt Holmström en 2016. El último enfatizó la importancia de que, por ejemplo, los accionistas de las empresas puedan alinear los incentivos a los gerentes de las empresas, en un problema conocido como “agente y principal”, mientras que el primero teorizó sobre los contratos en un entorno de información limitada sobre los posibles eventos, o “contratos incompletos”.

Otro es el proceso de búsqueda que está implícito en las transacciones económicas, campo por el que fueron galardonados en 2010 los académicos Peter Diamond, Dale Mortensen y Christopher Pissarides, quienes elaboraron modelos de búsqueda, principalmente de empleo, que luego han sido extendidos a otros campos de la economía. Si bien su enfoque es microeconómico, varias de las aplicaciones de sus modelos se han extendido a la macroeconomía.

En tercer lugar, un elemento clave en la determinación del equilibrio es la información que cuentan los diversos participantes al tomar las decisiones, un aspecto que fue estudiado por George Stigler [1982], a quien debemos, dicho sea de paso, una magistral compilación de los principales artículos en la teoría de los precios o microeconomía (Stigler y Boulding, 1952). Un caso especial de este punto corresponde a la información asimétrica; es decir, a la situación en la que los agentes involucrados en las transacciones no tienen el mismo conjunto de información. El galardón fue concedido a este importante tema a través de George Akerlof, Michael Spence y Joseph Stiglitz, en 2001.

Finalmente, un aspecto importante para la existencia de equilibrios en determinadas situaciones es la existencia de mecanismos que puedan asignar eficientemente los recursos por intermedio de subastas. Ése fue el ámbito premiado por la Academia en 2020, cuando se asignó la presea a Robert Wilson y Paul Milgrom. Gracias a los aportes del primer laureado podemos estudiar los casos en los cuales se requiere subastar algo que no es conocido por todos, pero tiene un valor similar, como las frecuencias de radio. Por su lado, el segundo galardonado diseñó nuevos formatos de subastas que pueden mejorar los resultados y evitar lo que se conoce como la “maldición del ganador”.

Cabe acotar que, al igual que en otros temas de esta sección, sus repercusiones llegan al ámbito macroeconómico, como es el desempleo agregado y la política monetaria, en el caso de Akerlof; o a la política educativa y sus implicaciones en el mercado laboral, gracias a Spence; o a las finanzas, mediante el racionamiento de crédito o el equilibrio en el cual existe una demanda insatisfecha, pero es estable, en virtud de Stiglitz.

A propósito de esta observación, cabe notar que los primeros galardonados tuvieron tanto contribuciones en el ámbito microeconómico como macroeconómico. De hecho, una de las materias preferidas de Milton Friedman [1976] en Chicago, pese a ser más conocido por sus contribuciones a la macroeconomía, era precisamente microeconomía o teoría de los precios, de la cual tenemos un texto suyo significativo (Friedman, 1962).

4. El comportamiento agregado o macroeconomía

Para su concreción como rama de la ciencia, la macroeconomía requería medición de su evolución y de su desempeño. Esa fue la contribución de Simon Kuznets [1971], quien estuvo a cargo de la creación del Producto Nacional Bruto (PNB), como un agregado de interés y precursor del Producto Interno Bruto (PIB).

En la práctica, ambos conceptos debieron ser medidos tomando en cuenta las relaciones entre los múltiples sectores de la economía, viendo las entradas y salidas, según la forma planteada por Wassily Leontief [1973]³. Con estos elementos, Richard Stone [1984]

³ Cabe notar que el método propuesto por Leontief fue utilizado también en la resolución de problemas de programación lineal. Al respecto véase la contribución de dos premios Nobel sobre el tema (Dorfman, Samuelson y Solow, 1958).

desarrolló el Sistema de Cuentas Nacionales, la pieza crítica para la medición de la actividad y sus componentes. La estructura de las cuentas nacionales, en especial la composición del PIB por tipo de gasto, delineó las áreas de investigación en macroeconomía, como reseñaré a continuación.

Por orden de importancia en la participación en el PIB, el consumo implica la mayor parte del gasto en las economías. Curiosamente, su principal prescripción apunta a ahorrar en los periodos buenos para sustentar el consumo en las etapas malas, una recomendación que incluso tiene orígenes teológicos, como lo señala Hamermesh (2002).

Esta noción hizo que el consenso se centrara en mantener el consumo lo más estable posible, en línea con lo que se conoce como “ingreso permanente”, una idea postulada por Friedman (1957) y preconizada por Modigliani y Brumberg (1954). Los dos primeros recibieron el Premio en 1976 y 1985, respectivamente, mientras que el último autor falleció tempranamente en 1955.

La otra variable clave es la inversión, que fue estudiada por James Tobin [1981] en sus análisis de interacción entre el sistema financiero y el sector real. También Samuelson [1970] postuló la teoría de la relación que va del comportamiento de corto plazo de la actividad hacia la inversión, conocida como acelerador.

Una vez analizadas las teorías sobre los componentes individuales de la demanda agregada, se crearon marcos de análisis macroeconómico, esbozados inicialmente en la *Teoría general* de Keynes (Keynes, 1936), que al año siguiente fue complementado con uno de los marcos más utilizados en el análisis: el modelo IS-LM⁴ formulado por Sir John Hicks [1972]. Posteriores desarrollos incluyeron más sectores, como el financiero, en la forma de grandes modelos de análisis de la macroeconomía, como los esbozados en la disertación Nobel de James Tobin [1981].

La provocación implícita de Keynes y sus seguidores sobre los efectos estabilizadores de la política monetaria incitó la atención de otro grupo de economistas. Entre ellos, el más destacado fue claramente Milton Friedman [1976], quien sobresalió por su refutación a la noción de que se podía conseguir mayor nivel de actividad de forma permanente con impulsos

4 Por las iniciales en inglés de “inversión, ahorro, liquidez y dinero” (*Investment, Savings, Liquidity y Money*).

monetarios. Junto con Edmond Phelps [2006], postularon que no podía existir una relación entre una variable nominal y otra real, como eran la inflación y el desempleo. En términos coloquiales, que no se podía reducir el desempleo aumentado el “número de ceros” a los billetes. Este resultado puso fin a la visión keynesiana prevaeciente hasta los años sesenta del siglo pasado, conocida como “curva de Phillips”, por quien descubrió la regularidad empírica⁵.

Sin embargo, la principal contribución de Friedman fue consolidar las bases del estudio serio de la macroeconomía y sus políticas, en especial en el campo monetario y fiscal. Gracias a su contribución y a la docencia en la Universidad de Chicago, fue el promotor de una generación de economistas. Sus repercusiones en Latinoamérica se hicieron evidentes en el caso de Chile, más por su impronta que por el asesoramiento directo, como lo detallan Rosende (2007) y Lüders y Rosende (2015).

Uno de los seguidores de Friedman fue Robert Lucas [1995], a quien le debemos varias contribuciones en el ámbito macroeconómico. Las más tempranas en su carrera estuvieron dedicadas a explicar los ciclos económicos, incorporando la hipótesis de “expectativas racionales.” En pocas palabras, cómo las sorpresas monetarias podrían generar ciclos cortos, pero no persistentes, muy en línea con la enmienda Friedman- Phelps sobre la curva de Phillips.

Contemporáneamente, varios economistas se sumaron a esta visión. Entre ellos destacan Thomas Sargent [2011], cuyos textos o notas de clase muestran el desarrollo de la macroeconomía, desde una teoría de equilibrio general con la simbología aún keynesiana (Sargent, 1979), pasando por el énfasis en métodos dinámicos (Sargent, 1987) hasta la inclusión de múltiples actores en lugar del agente representativo en esta rama de la ciencia, en un contexto de plena incertidumbre y complejidad (Hansen y Sargent, 2016).

A raíz de esta visión y la insatisfacción con el estado de la macroeconomía, surgieron posteriormente modelos con fundamentos microeconómicos. Los pioneros en la construcción de estos modelos de equilibrio general fueron Finn Kydland y Edward Prescott, galardonados en 2004, que dieron impulso a los modelos de ciclos económicos reales (RBC,

5 Mayores detalles se pueden encontrar en Mendieta y Barbbery (2017).

por sus iniciales en inglés). Ellos pudieron unir en una forma novedosa la teoría con la práctica macroeconómica.

El análisis macroeconómico también apunto a las políticas económicas. Al respecto, Friedman [1976] fue un crítico del activismo en la política económica, puesto que vio en ella las limitaciones de los hacedores de política en cuanto a conocer el choque experimentado en la economía, las acciones para mitigarlo y luego trasladar a la acción las políticas. Posteriormente, Finn Kydland y Edward Prescott [2004] demostraron que la política económica puede adolecer además de inconsistencia dinámica. Es decir, una política que podría ser adecuada en un momento podría ser incumplida posteriormente, generando consecuencias macroeconómicas adversas.

Todos estos aspectos configuran el marco en el cual se formulan o aplican las políticas económicas, en especial monetarias y fiscales. Uno de los estudiosos que generalizó el marco sencillo de análisis de política de Hicks a la economía abierta fue Robert Mundell, galardonado en 1999, un sector en el cual además cobra relevancia el régimen cambiario, así como la relación de precios de divisas.

Otra parte de la macroeconomía es el crecimiento económico, que fue una preocupación permanente de la presión en su medición, comenzando por Simon Kuznets [1971] y Sir John Hicks [1972], por la formulación en términos de funciones de producción. Sin embargo, el principal precursor del estudio sobre las causas es Robert Solow [1987]. Su trabajo más conocido (Solow, 1956) sentó las primeras bases para delinear la importancia del progreso tecnológico, un tema que luego fue reconocido nuevamente por la Academia por intermedio de Robert Lucas [1995] y Paul Romer [2018].

Durante varias décadas en los siglos XIX y XX, el progreso técnico pudo impedir que las restricciones impuestas por la naturaleza se efectivicen. El miedo a que los recursos naturales puedan ser una limitación para una creciente población, como fue expresado por Malthus (1798), no se plasmó en virtud del progreso técnico. Sin embargo, el cambio climático ha comenzado a generar nuevamente esta inquietud, algo que fue también correspondido con el premio a William Nordhaus [2018].

5. Políticas públicas y la praxis económica

La preocupación de los economistas no sólo se centró en resolver cuestiones teóricas, sino en su aplicación práctica por intermedio de la política pública.

La utilización de modelos teóricos para el diseño y análisis de las políticas económicas se atribuye a Jan Tinbergen [1969]⁶. Su énfasis estadístico y matemático sirvió como base para la construcción de las actuales simulaciones macroeconómicas.

Cabe recordar que, cuando se instauró el premio, todavía coexistían dos formas de resolver las cuestiones económicas, el mercado y la planificación socialista, aunque obviamente se observaban sistemas intermedios como el capitalismo de Estado o la economía social de mercado. Con estas dos visiones extremas y sus variantes intermedias, la Academia optó por galardonar a economistas de ambos esquemas pero que tenían similar objeto de estudio.

El primer caso es de 1974, cuando se premió tanto a una visión libre de la sociedad como a otra dirigida. Por una parte, el premio fue para Friedrich von Hayek, el exponente de una visión libertaria con un rol reducido del Estado y el sistema de mercado como principal elemento. Y por otra, su co-galardonado fue Gunnar Myrdal, conocido por su experiencia en términos de planificación estatal. Una paradoja de la premiación Nobel, como señala Easterly (2013) en el magistral capítulo titulado “La discusión que no ocurrió”, es que ambos representaban lo opuesto en términos de políticas públicas.

Lo propio sucedió en 1975. Uno de los premiados fue Leonid Kantorovich, por su contribución a la planificación estatal en la Unión Soviética y los esfuerzos de que los resultados sean similares a los de una economía de mercado en términos de eficiencia. Cabe señalar que su enfoque fue formal en términos matemáticos, lejanos de la discusión ideológica sobre el sistema. Varias de sus obras fueron dedicadas a la teoría matemática, con importantes contribuciones entre las cuales destaca la programación lineal. Su co-galardonado fue Tjalling Koopmans, un economista de origen holandés que comenzó su carrera con una visión marxista de la economía que luego fue tornándose más centrada en la planificación, utilizando los métodos propuestos por Jan Tinbergen [1969]. Posteriormente se dedicó a la asignación

6 Otra particularidad es que su hermano Nikolaas también recibió el Premio Nobel en medicina, en 1973.

óptima en diversas áreas, incluyendo las de carácter inter-temporal, que luego serían cruciales en la mayoría de los problemas económicos.

Consolidados ya los sistemas democráticos en el mundo, la discusión se centró en el proceso de decisión de las políticas. Por ejemplo, un tema de discusión fue si es que las decisiones públicas derivadas de un ámbito democrático podían reflejar las preferencias sociales. En este ámbito, fue Kenneth Arrow [1972] quien desarrolló el análisis teórico de que cuando existían múltiples opciones no era posible tener una elección global que sea racional en su conjunto, independientemente del tipo de preferencias individuales. Es conocido como el “Teorema de imposibilidad de Arrow” e identificado como una de las contribuciones fundamentales en este campo (Maskin y Sen, 2014).

Siguiendo esa línea, en el entorno de un sistema democrático, las decisiones colectivas son importantes en el ámbito económico. Esto incluye la cuestión de cómo diseñamos las reglas de juego en el ámbito político, línea de investigación desarrollada por James Buchanan [1986], de tal forma que existan resultados deseables.

En este campo de la elección pública y sus efectos en el bienestar de la población, cabe también destacar el premio concedido a Amartya Sen [1998], que analizó formalmente el bienestar global. De hecho, Sen estudio cómo combinar los criterios individuales en una elección colectiva, incluyendo los aspectos distributivos. En el ámbito práctico, a Sen le debemos la construcción del “Índice de desarrollo humano”.

No obstante, la contribución más práctica pero rigurosa de la economía corresponde al trabajo iniciado por Michael Kremer en Kenia y continuado luego por Esther Duflo y Abhijit Banerjee por medio del “Laboratorio contra la pobreza”, o JPAL, por sus iniciales en inglés. Ellos fueron galardonados en 2019 por aplicar las pruebas de control aleatorio en la discusión de políticas específicas y su efectividad para la lucha contra la pobreza. A los dos últimos debemos dos contribuciones importantes, sobre la difusión del entendimiento de la causa y consecuencias de la pobreza (Banerjee y Duflo, 2011) y sobre la práctica correcta de la profesión en épocas turbulentas y polarizadas (Banerjee y Duflo, 2019).

6. Métodos empíricos en economía

La economía requería una aplicación práctica y concreta. Para ello la estadística fue fundamental, aplicándose plenamente en virtud de la creación de la econometría, a cargo de Ragnar Frisch [1969], que luego la usó en el análisis de los ciclos económicos, aspecto de similar interés de Simon Kuznets [1971].

Uno de los desafíos iniciales fue la forma de contrastar los modelos económicos en su forma matemática con la realidad. Un esfuerzo serio fue desarrollado por Lawrence Klein [1980], quien desarrolló modelos en forma de sistemas para la proyección de diversas variables, en especial de carácter macroeconómico, que hoy son plasmadas en modelos macroeconómicos de predicción global y nacional. Es interesante señalar que la conferencia pronunciada en ocasión de este Nóbel se tituló “Algunos escenarios económicos para los ochenta” (Klein, 1992). En ella expuso las perspectivas detalladas para Estados Unidos y el mundo en una cantidad de variables. Independientemente del grado de error o certeza de dichas proyecciones, fue un reconocimiento a una de las tareas comunes en la profesión, como es el pronóstico, pero enfocada desde una perspectiva profesional y con base técnica.

Una de las ventajas vistas en la econometría fue su capacidad de ser utilizada para las políticas públicas, como una guía para su diseño e implementación, tal cual fue señalado por Trygve Haavelmo [1989] en su conferencia Nobel. Sin embargo, las limitaciones de la política basada en la econometría se hicieron evidentes con la “revolución de las expectativas racionales” de los setenta, en la cual Robert Lucas [1995] fue claro en señalar las limitaciones impuestas por la teoría a los modelos empíricos (Lucas, 1976). De hecho, ésta se convirtió en una clara señal de precaución para los economistas empíricos en cuanto a la validez de políticas para modificar el comportamiento.

A pesar de ello, la Academia continuó premiando a la metodología econométrica. Por ejemplo, otorgó el galardón en 2003 a Robert Engle y Clive Granger, cuyo trabajo en conjunto se centró en estudiar las relaciones dinámicas entre las variables económicas, sin que sean fruto de la coincidencia, es decir, que no sean relaciones espurias. El primero también fue galardonado por el énfasis en la volatilidad de las series económicas y sus determinantes.

Los métodos de estimación también fueron reconocidos en la persona de Christopher Sims [2011], por el uso de herramientas estadísticas multivariadas, más conocidas como

vectores auto-regresivos (VAR), que sirven para analizar los efectos en la economía de diferentes shocks. Por su parte, debemos a Lars Peter Hansen [2013] el método generalizado de momentos, o GMM, por sus iniciales en inglés, un método que sirve para conocer las relaciones económicas en presencia de expectativas racionales.

Pese a que la econometría tuvo una fuerte orientación hacia la macroeconomía desde sus inicios, su contribución también fue en el campo microeconómico. Por eso es que en el año 2000 la Academia otorgó el galardón a James Heckman y Daniel McFadden. El primero fue reconocido por el desarrollo de métodos que sirven para estimar modelos microeconómicos y de evaluación de impacto de políticas públicas, mientras que el segundo por su análisis de las decisiones discretas, en especial binarias de si o no.

7. Énfasis en campos específicos de la ciencia

Desde 1977, una vez galardonados los economistas más importantes e icónicos, la Academia Sueca comenzó a poner énfasis en áreas específicas de la profesión. Aquí mencionamos algunos campos relevantes:

- Economía internacional. En 1977 fueron premiados el sueco Bertil Ohlin y el inglés James Meade. El primero tuvo mayor impacto en el ámbito del comercio internacional, con énfasis en los efectos de las dotaciones de factores y los patrones de comercio; mientras que el segundo tuvo mayor énfasis en los equilibrios de la balanza de pagos o externo, integrándola al concepto de equilibrio interno. Otro galardonado fue Paul Krugman [2008], quien añadió al análisis del comercio internacional los aspectos geográficos de distancia y los retornos crecientes a escala para comprender los patrones de comercio en la actualidad.
- Desarrollo económico y pobreza. Después de la revolución industrial, se observó la gran divergencia entre los países industrializados y los países subdesarrollados. La Academia también promovió la atención de este hecho cuando premió en 1979 a Theodore Schultz y Sir Arthur Lewis, quienes comenzaron a destacar con mayor rigurosidad el análisis de la pobreza y las inversiones en salud y educación. En este campo, y pese a que se dieron los premios a Milton Friedman [1976] y Franco Modigliani [1985] por el consumo agregado, no fue sino Angus Deaton [2015] quien profundizó el análisis de los patrones de consumo en las personas pobres o con carencias.

Y en el ámbito práctico de lucha contra la pobreza, como se mencionó anteriormente, el galardón en 2019 fue bien dirigido a Abhijit Banerjee, Esther Duflo y Michael Kremer, por las políticas basadas en la evidencia.

- Finanzas. Este campo, crucial hoy en una economía más global y conectada, fue reconocido inicialmente por medio de James Tobin [1981], puesto que estudió la elección óptima de activos, además de la relación con el ámbito real a través de la inversión bajo costos de ajuste o “q de Tobin”. El análisis fue luego profundizado por Harry Markowitz [1990], con los elementos de elección óptima de los activos en un portafolio o conjunto de éstos. En similar año fue premiado Merton Miller por el enfoque financiero aplicado a las empresas, especialmente en el campo de las finanzas corporativas. De igual forma lo fue William Sharpe por su magnífica contribución a la modelación de los precios de activos, conocido como CAPM por sus iniciales en inglés.

El alto desarrollo de los instrumentos financieros desembocó en contratos más sofisticados, como los derivados financieros. Por el desarrollo de las herramientas de análisis y valuación de éstos, en 1997 fueron galardonados Robert Merton y Myron Scholes. Entre los que estudiaron con más atención las finanzas y, en particular, los precios de activos, están los galardonados en 2013 Eugene Fama, Lars Peter Hansen y Robert Shiller, de los cuales al primero debemos la noción de la eficiencia en los mercados financieros, al segundo los métodos empíricos y al último el componente conductual. Y, paradójicamente, pese a que la banca juega un rol tan antiguo y extendido en la economía, el galardón fue conferido a investigadores en este campo con énfasis en crisis financieras recién en 2022, en los investigadores Douglas Diamond, Phillip Dybig y Ben Bernanke, este último presidente de la Reserva Federal durante la Gran Recesión de 2009.

- Diseño de incentivos e información asimétrica. Es importante estudiar cómo se diseñan los mecanismos de tal forma que los resultados sean los esperados en el ámbito de política pública. Este tópico fue elegido por la Academia en 1996 al otorgar el galardón a James Mirrlees por su trabajo acerca de los incentivos con información asimétrica, en especial en imposición, y a William Vickrey por los mecanismos de subastas, que también fueron galardonados en 2020 por intermedio de Paul Milgrom y Robert Wilson. También fueron acreedores de este premio en 2007 Leonid Hurwicz, Erik Maskin y Roger Myerson por la teoría y práctica del diseño de mecanismos.

8. Las futuras áreas de premiación

La revisión de las áreas y tópicos galardonados podría hacer pensar que la mayoría de los campos están analizados, a diferencia de otras ciencias, donde existen aparentemente muchas más preguntas por responder.

¿Hacia dónde se dirige el Premio Nobel?⁷

Unas pistas pueden venir de la medalla John Bates Clark, un premio que reconoce los aportes de economistas estadounidenses o que trabajen en Estados Unidos menores a los 40 años, por sus descubrimientos y aportes a la ciencia. Es indicativo que de los 41 premiados con el Nobel, 12 hayan recibido dicha medalla. Por tanto, si es que este último premio es un buen predictor de los Nobel futuros, se podría presumir que los campos galardonados serán, entre otros:

- En microeconomía: las implicaciones teóricas de las desviaciones respecto a los supuestos básicos de la microeconomía [Matthew Rabin, 2001]; la continua contrastación empírica de los modelos con el uso de datos masivos [Raj Chetty, 2013], incluidos el diseño de mecanismos y contratos [Susan Athey, 2007 y Jonathan Levin, 2011]; los efectos de otros factores en los mercados, como la discriminación [Roland Fryer, 2015]; o el análisis dinámico de las interacciones estratégicas por medio de la teoría de juegos [Yuliy Sannikov, 2016].
- En macroeconomía: un enfoque más profundo sobre el rol de las instituciones en la inversión y el crecimiento de largo plazo [Daron Acemoglu, 2005]; o el análisis de las implicaciones globales de las decisiones individuales con el uso masivo de datos [Emi Nakamura, 2019].
- En economía del desarrollo: en qué condiciones la infraestructura y el comercio internacional pueden mejorar el bienestar de las naciones [Dave Donaldson, 2017]; la forma de mejorar los mecanismos para elecciones más adecuadas, en especial en educación [Parag Phatak, 2018]; o el efecto persistente de las instituciones en el desarrollo [Melissa Dell, 2020]⁸.

7 En esta sección inserto entre corchetes el nombre del galardonado con la medalla John Bates Clark y el año que fue hecha la distinción.

8 La versión original del capítulo iniciaba esta sección de esta forma: "Los avances que se pueden conseguir en países en desarrollo con el uso de políticas basadas en la evidencia (Esther Duflo, 2010);"

- En campos diversos: a) la continua interacción de la economía con otras ciencias del comportamiento [Steven Levitt, 2003]; b) las políticas de impuestos y transferencias para mejorar la distribución del ingreso y la riqueza [Emmanuel Saez, 2009]; c) el análisis de políticas públicas a todo nivel para mejorar los servicios de salud [Amy Finkelstein, 2012]; d) los efectos de los medios de comunicación en las decisiones económicas [Matthew Gentzkow, 2014]; f) la forma de mejorar las inferencias estadísticas y econométricas de una manera cada vez más rigurosa [Isaiah Andrews, 2021]; y g) las consecuencias de la globalización en la desigualdad y los aspectos financieros de los tipos de cambio [Oleg Itskhoki, 2022].

En síntesis, la revisión de este ensayo es indicativa de la construcción de una ciencia social como la economía, más allá de ser simplemente un arte o una forma de plantear los problemas. Además, se constata que existen campos de análisis que pueden ser objeto del premio, para ampliar la ciencia. En lo personal, mi fugaz conocimiento de cinco premiados (Becker, Heckman, Phelps, Kydland y Kremer) y la observación de sus intervenciones, me hacen retornar a la reflexión inicial. En efecto, en lugar de superhéroes, los premiados son en realidad académicos talentosos y muy inteligentes, pero con una sencillez propia de un profesional que conoce sus aportes y limitaciones.

Un detalle no menor que añadir es que toda esta revisión de las contribuciones a la ciencia económica muestra que la economía es precisamente eso: una ciencia. Como lo señalan los laureados Banerjee y Duflo (2019), las decisiones personales o de política pública pueden mejorar usando el buen sentido común económico y el razonamiento basado en datos. Vivimos en una era de alta ideologización y polarización, la cual impulsa a tomar decisiones equivocadas basadas en un instinto no desarrollado. Haría bien que a nivel individual y como sociedad podamos recordar que los Premios Nobel de economía recorrieron varias sendas que hoy nos aportan con mejores elementos para el análisis y las consecuentes decisiones.

Fecha de recepción: 12 de septiembre de 2022

Fecha de aceptación: 15 de octubre de 2022

Referencias

1. Acemoglu, D., y Robinson, J. (2012). *Why nations fail. The origins of power, prosperity and poverty*. Londres: Profile Books.
2. Angrist, J., y Card, D. (1991). Does compulsory schooling attendance affect schooling and earnings? *Quarterly Journal of Economics*, CVI(4), 976-1014.
3. Ariely, D. (2008). *Predictably Irrational. The Hidden Forces That Shape Our Decisions*. Nueva York: HarperCollins.
4. Banerjee, A., y Duflo, E. (2011). *Poor Economics. A radical rethinking of the way to fight global poverty*. Nueva York: PublicAffairs.
5. ----- (2019). *Good Economics for Hard Times*. Nueva York: Hachette Book Group.
6. Boulding, K. (1948). Samuelson's Foundations: The Role of Mathematics in Economics. *Journal of Political Economy*, 56, 187-99.
7. Card, D. (1990). The impact of the Mariel boatlift on the Miami labor market. *Industrial and Labor Relations Review*, 43(2), 245-257.
8. Card, D., y Krueger, A. (1992). Minimum wages and employment: A case study of the fast food industry in New Jersey and Pennsylvania. *American Economic Review*, 84(4), 772-793.
9. Cournot, A. (1897). *Researches into the Mathematical Principles of the Theory of Wealth*. Londres: Macmillan.
10. De Pablo, J. C. (2017). *Nobelnomics*. Buenos Aires: Penguin Random House.
11. Doepke, M., y Zilibotti, F. (2019). *Love, Money and Parenting: How economics explains the way we raise our kids*. Princeton: Princeton University Press.
12. Dorfman, R., Samuelson, P., y Solow, R. (1958). *Linear Programming and Economic Analysis*. Nueva York: McGraw Hill.
13. Easterly, W. (2013). *The Tyranny of Experts*. Nueva York: Basic Books.
14. Edwards, S. (2016). *Conversación interrumpida*. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales.
15. Edwards, S. (23 de marzo de 2019). Los economistas también lloran. *El Mercurio*, pág. 68.

16. Fernández-García, E., Del-Río, M., y Pasquier, D. (2019). *En busca de la razón económica: a 50 años del Premio Nobel de Economía*. Santa Cruz de la Sierra: Instituto de Ciencia, Economía, Educación y Salud.
17. Friedman, M. (1957). *A Theory of the Consumption Function*. Princeton: Princeton University Press.
18. ----- (1962). *Price Theory: A Provisional Text*. Chicago: Aldine Publishing Company.
19. ----- (1967). La metodología de la economía positiva. En M. Friedman, *Ensayos sobre economía positiva* (pp. 355-397). Madrid: Editorial Gredos.
20. Fundación Nobel (9 de septiembre de 2019). Premios Nobel en Economía. Obtenido de All Prizes In Economic Sciences: <https://www.nobelprize.org/prizes/lists/all-prizes-in-economic-sciences/>
21. Hamermesh, D. (2002). How 'grievous' was the biblical famine? *Economic Letters*, 74(3), 379-383.
22. Hansen, L. P., y Sargent, T. (2016). *Robustness*. Princeton: Princeton University Press.
23. Hicks, J. (1939). *Value and Capital*. Glasgow: Oxford University Press.
24. Horn, K. (2009). *Roads to Wisdom, Conversations with Ten Nobel Laureates*. Northampton: Edward Elgar Publishing Inc.
25. Karier, T. (2011). *Intellectual capital. Forty years of the Nobel Prize in Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
26. Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich.
27. Klamer, A. (1984). *Conversations with Economists*. Totowa: Rowman and Littlefield.
28. Klein, L. (1992). Some Economic Scenarios for the 1980's. En A. Lindbeck (edit.), *Nobel Lectures, Economics 1969-1980* (pp. 421-442). Singapur: World Scientific Publishing Co.
29. Lindbeck, A. (2001). The Sveriges Riskbank (Bank of Sweden) Prize in Economics Sciences in Memory of Alfred Nobel 1969-2000. En A. Wallim, y N. Ringertz, *The Nobel Prize. The First 100 Years* (pp. 197-220). Londres: Imperial College Press.
30. Lucas, R. (1976). *Econometric policy evaluation: A critique*. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 19-46.
31. ----- (2011). What economists do. *Journal of Applied Economics* 14(1), 1-4.

32. Lucas, R., y Sargent, T. (1981). *Rational expectations and econometric practice*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
33. Lüders, R., y Rosende, F. (2015). *Milton Friedman. La vigencia de sus contribuciones*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
34. Malthus, T. (1798). *An Essay on the Principle of Population*. Londres: J. Johnson.
35. Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*. Londres: Macmillan.
36. Maskin, E., y Sen, A. (2014). *The Arrow Impossibility Theorem*. Nueva York: Columbia University Press.
37. Mendieta, P. (2019). La construcción de la ciencia económica. Una mirada a partir de las contribuciones de los Premios Nobel. En E. Fernández, M. del Río y D. Pasquier, *En busca de la razón económica* (pp. 159-181). Santa Cruz de la Sierra: ICEES.
38. Mendieta, P., y Barberly, C.H. (2017). Entendiendo la Curva de Phillips del siglo XXI: estado de la cuestión. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, (28), 135-164.
39. Modigliani, F., y Brumberg, R. (1954). Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data. En K. Kurihara (edit.), *Post-Keynesian Economics* (pp. 388-436). New Brunswick: Rutgers University Press.
40. Offer, A., y Söderberg, G. (2016). *The Nobel factor. The Prize in economics, social democracy, and the market turn*. Princeton: Princeton University Press.
41. Rosende, F. (2007). *La Escuela de Chicago*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
42. Samuelson, P. (1947). *Foundations of Economic Analysis*. Cambridge MA: Harvard University Press.
43. Sargent, T. (1979). *Macroeconomic Theory*. Nueva York: Academic Press.
44. ----- (1987). *Dynamic Macroeconomic Theory*. Cambridge: Harvard University Press.
45. Solow, R. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
46. Solow, R., y Murray, J. (2014). *Economics for the Curious. Inside the Minds of 12 Nobel laureates*. Nueva York: Palgrave Macmillan.
47. Stigler, G., y Boulding, K. (1952). *Readings in Price Theory*. Chicago: Richard Irwin Inc.

48. Thaler, R., y Sunstein, C. (2008). *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. Nueva York: Penguin Books.
49. TheSindicato07 (20 de julio de 2012). *Milton Friedman on John Maynard Keynes*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=N6RWWWjE2Rcyt=6s>
50. Vane, H., y Mulheam, C. (2005). *The Nobel Memorial Laureates in Economics. An introduction to Their careers and main published works*. Cheltenham: Edwar Elgar.
51. Walras, L., y Jaffe, W. (1954). *Elements of Pure Economics*. Londres: Routledge.