

Contribuciones de los Premios Nobel de Economía

TOMO II
(1975 – 1980)



Holger Álava • Humberto Segarra • Iván Polo
Juan Meneses • Wilson Cedeño • Paola Carangui
Brígida Quijije • Guadalupe Robalino • Martha Guaigua
Editores: Elita Rincón • Bladimir Jaramillo • Nebis Acosta



UNIVERSIDAD
DEL ZULIA

VAC
Vicerrectorado
Académico



CENTRO
EXPERIMENTAL DE
ESTUDIOS
LATINO
AMERICANOS



CUADERNOS
LATINOAMERICANOS



e editorial
DIGRÁFICA

**Contribuciones de los Premios
Nobel de Economía**

Tomo II (1975-1980)

Editores-Coordinadores

Elita Luisa Rincón Castillo©
Universidad del Zulia, Venezuela

Bladimir Heriberto Jaramillo Escobar©
Universidad de Guayaquil, Ecuador

Nebis de Jesús Acosta Kanquis©
Universidad del Zulia, Venezuela

Autores

Holger Esteban Álava Martínez
Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Ecuador

Humberto Pedro Segarra Jaime
Universidad de Guayaquil, Ecuador

Iván Johnny Polo Quiñonez
Universidad de Guayaquil, Ecuador

Wilson Benigno Cedeño Morán
Universidad de Guayaquil, Ecuador

Juan Carlos Meneses Salvador
Instituto Superior Tecnológico Luis Arboleda Martínez, Ecuador

Paola Alexandra Carangui Velecela
Universidad Católica de Cuenca, Ecuador

Brigida Alejandrina Quijije Torres
Universidad de Guayaquil, Ecuador

Guadalupe Alejandra Robalino Rivadeneira
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador

Martha Elizabeth Guaigua Vizcaíno
Universidad Regional Autónoma de los Andes. Sede Ambato, Ecuador

Esta obra se publica en el marco del Programa de Investigación Internacional “Contribuciones de los Premios Nobel en Ciencias Económicas y su Influencia en América Latina y el Caribe”, arbitrada por el equipo de la Revista Cuadernos Latinoamericanos del Centro Experimental de Estudios Latinoamericanos “Dr. Gastón Parra Luzardo” (CEELA) del Vicerrectorado Académico y la Dirección del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas (CESPE) de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela, en coedición con la Editorial Digráfica S.A. Guayaquil, Ecuador.

ISBN: 978-9942-7047-7-1

Colección historia del pensamiento económico

Primera Edición, octubre de 2023

Árbitros

Universidad del Zulia, Venezuela:

Dr. Carlos Alberto Silvestri Vivas

MSc. Carlos Alberto Añez González

MSc. Eduardo José Millano Villalobos

Corrección de estilos:

MSc. Andreína del Carmen Baralt Rincón.

Universidad del Zulia, Venezuela

Maquetación:

Ing. María Alexandra Zambrano

Edición, diseño y producción

Revista Cuadernos Latinamericanos

<https://produccioncientificaluz.org/index.php/cuadernos>

Editorial Digráfica S.A.

Clemente Ballén, 2414 y Lizardo García

www.digrafica.net

editorial@digrafica.com.ec

Guayaquil - Ecuador

Queda prohibida toda reproducción de la obra o partes de la misma por cualquier medio sin autorización previa de los dueños del copyright.

ÍNDICE

Contribuciones de los Premios

Nobel de Economía

Tomo II

(1975-1980)

Presentación

Nebis de Jesús Acosta Kanquis6

Prólogo

Los Premios Nobel de Economía en el Pensamiento Económico.
Período 1975-1980.

Elita Luisa Rincón Castillo11

Prefacio

Bladimir Heriberto Jaramillo Escobar22

Capítulo 10

**Tjalling Koopmans y sus aportes a la teoría del crecimiento
económico óptimo (1975)**

Holger Esteban Alava Martínez24

Capítulo 11

**Contribuciones de Leonid Kantorovich a la teoría de
la asignación óptima de los recursos económicos: la
programación lineal (1975)**

Humberto Pedro Segarra Jaime56

Capítulo 12

**Milton Friedman, la contra-revolución monetarista y la
economía de mercado (1976)**

Iván Johnny Polo Quiñonez 85

Capítulo 13

El desarrollo de la teoría del comercio internacional desde la perspectiva de Bertil Ohlin (1977)

Juan Carlos Meneses Salvador116

Capítulo 14

Contribuciones de James Meade a la teoría del comercio internacional y los movimientos internacionales de capital (1977)

Wilson Benigno Cedeño Morán146

Capítulo 15

Herbert Simon y la teoría de la racionalidad limitada: el ser humano y la toma de decisiones organizacionales (1978)

Paola Alexandra Carangui Veleceta173

Capítulo 16

Agricultura, educación y desarrollo en el pensamiento económico en Theodore Schultz (1979)

Brigida Alejandrina Quijije Torres203

Capítulo 17

El desarrollo económico en la obra de William Lewis: una visión heterodoxa (1979)

Guadalupe Alejandra Robalino Rivadeneira232

Capítulo 18

Contribuciones de Lawrence Klein a la modelización económica y la economía aplicada (1980)

Martha Elizabeth Guaigua Vizcaíno263

PRESENTACIÓN

La economía, es la ciencia del comportamiento del hombre, cuando está en juego su bienestar material. No importa si se trata de describir, predecir o prescribir ese comportamiento. Sus aseveraciones, como las de cualquier otra ciencia, serán esencialmente una predicción de la ocurrencia de ciertos eventos, cuando se conjugan ciertos antecedentes. De allí que sea una ciencia que desde tiempos en que aún no era reconocida como tal, constituyó, dados sus fundamentos, la base de cada formación económico-social surgida a partir del inicio de la actividad-comunicación del ser humano.

El mayor sentido de la economía como ciencia, es su aplicación en la economía política. Esto, le confiere al economista, una valiosa responsabilidad social, al poder actuar directa o indirectamente sobre su mundo circundante. De aquí, que la principal preocupación para el estudioso de la economía debe ser el comportamiento del hombre como agente económico, investigar que lo impulsa a actuar, qué regula su conducta.

En la actualidad algunos cuestionan la sobrevivencia de la economía como ciencia, en un escenario de crisis continua y profunda, en el cual los fundamentos teóricos parecieran no generar propuesta ante la misma. Sin embargo, el propio desarrollo de la sociedad, ha conducido a la economía al estudio y análisis de los procesos de producción y de distribución a niveles micro y macro, cada vez más complejos. Ello muestra también, la multiplicidad de variables que están implícitas en el fenómeno económico, y que, a través del desarrollo de la ciencia, se han incorporado con la finalidad de su medición, análisis y, en función de satisfacer las necesidades humanas, siempre crecientes a tenor de un desarrollo social, que se ha de concebir y alcanzar de manera sustentable y sostenible, como se plantea desde finales del pasado siglo XX.

En este sentido, la economía es la ciencia social más influyente en el mundo. En ella y, en los economistas, en sus ideas, teorías y propuestas, está desde el control de la inflación hasta la comprensión del fenómeno de la globalización, desde la medición de la pobreza hasta la medida del bienestar, desde la liberalización del comercio hasta la restricción de la contaminación, desde la promoción de la guerra hasta la construcción de la paz.

Así es cómo a lo largo de la historia, acuciosos investigadores de la economía, se han enfrentado al problema económico, de cómo hay que entender los fenómenos económicos, dando lugar a la rama del pensamiento económico denominada por algunos clásicos como economía política, en tanto se ha dirigido a la interpretación de los hechos y fenómenos que caracterizan las diferentes formaciones económico-sociales hasta las más actuales. Estos pensadores económicos han desarrollado un cuerpo teórico y práctico que aún cuando fuese incompleto, ha dado aportes valiosos y significativos como fundamento para la investigación económica.

En este marco importantes personalidades en materia económica, han recibido el galardón que otorga desde el año 1901 la Fundación Nobel, constituida por la Real Academia Sueca de la Ciencia, el Instituto Karolinska, el Parlamento y el Banco Central de Suecia. Este premio quedó instituido por solicitud de Alfred Nobel, según testamento y con fondos propios (1883-1896). El Premio se empezó a otorgar en el año 1901 a quienes hicieran aportes al desarrollo científico, mejoramiento y ayuda a la humanidad en diferentes aspectos del conocimiento; inicialmente fueron cinco: Física, Química, Literatura, Medicina y trabajo por la Paz Mundial.

El Premio Nobel en Economía se concede por primera vez en el año 1969; son aspirantes a él, aquellas personas dedicadas a la investigación y a la búsqueda de teorías y modelos capaces de explicar los fenómenos en diferentes áreas de la economía,

como la teoría monetaria, economía matemática, política fiscal, comercio internacional, teoría del bienestar, entre otras. Los economistas que han recibido el Premio Nobel, son todos científicos de alto nivel y han transformado, como sus trabajos prueban, el pensamiento económico contemporáneo.

Su campo de investigación cubre un conjunto de cuestiones que afectan a los ciudadanos del mundo: crecimiento, desarrollo, reparto de la riqueza, comercio internacional, política fiscal y monetaria, mercado, gestión de empresas, justicia social. Es, sin duda alguna, gracias a sus investigaciones y a sus propuestas de solución, que la economía mundial, ha podido progresar tan rápidamente desde la Segunda Guerra Mundial.

Con el fin de investigar, analizar y discutir los principales aportes de estos destacados economistas, que han sido reconocidos como Premios Nobel en las Ciencias Económicas y, en particular por sus contribuciones para el estudio de las economías Latinoamericanas y Caribeñas, el **Centro Experimental de Estudios Latinoamericanos "Dr. Gastón Parra Luzardo"**, unidad de investigación interdisciplinaria y multidisciplinaria, adscrita al Vicerrectorado Académico de la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela, en cooperación con la Universidad de Guayaquil, Ecuador, vienen desarrollando el Programa de Investigación Internacional **Contribuciones de los Premios Nobel en Ciencias Económicas y su influencia en América Latina y el Caribe. 1969-2020**, cuya investigadora responsable es la Dra. Elita Rincón de la Universidad del Zulia y el coinvestigador invitado es el Dr. Bladimir Jaramillo de la Universidad de Guayaquil. Los segundos productos de este Programa de Investigación Internacional, se recogen en este Libro y están referidos a los Premios Nobel de Economía en el Pensamiento Económico. Periodo 1975-1980.

El libro es resultado de una selección de los trabajos de investigación realizados por investigadores de diferentes Universi-

dades de Ecuador (Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Universidad de Guayaquil, Instituto Superior Tecnológico Luis Arboleda Martínez, Universidad Católica de Cuenca, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Universidad Regional Autónoma de los Andes. Sede Ambato), asesorados por investigadores del Centro Experimental de Estudios Latinoamericanos “Dr. Gastón Parra Luzardo” de la Universidad del Zulia. Los textos constituyen una versión revisada y sometida a un proceso de arbitraje por parte del Equipo Editorial de la Revista *Cuadernos Latinoamericanos*.

Esta publicación es un logro valioso. Por una parte, porque en tiempo de crisis en todos los aspectos, en particular en el aspecto económico y educativo, los saberes, lecciones y aportes de estos Premios Nobel, son fundamentos importantes a tomar en cuenta, para analizar y discutir la actual realidad económica mundial, latinoamericana y caribeña y posibles propuestas de solución. Por otra parte, porque a pesar de que las Universidades, institutos, centros de investigación tienen limitaciones presupuestarias, de personal de investigación y de apoyo muy fuertes, se pudo llegar a feliz término este Proyecto de Investigación Internacional y, hacerlo público, generando conocimientos y saberes, en una temática que es centro de la actual crisis mundial.

El libro, es una reafirmación de que es posible un logro académico importante, por una fructífera relación de cooperación entre universidades y centros e institutos de investigación nacional e internacional, sobre temas que son temas de debate público como la crisis económica, sus teorías y política económica.

No se puede concluir esta presentación sin expresar nuestro agradecimiento a quienes han hecho posible esta publicación al Dr. Bladimir Jaramillo de la Universidad de Guayaquil, Coinvestigador invitado por el Centro Experimental de Estudios Latinoame-

ricos “Dr. Gastón Parra Luzardo” (CEELA) de la Universidad del Zulia y Coeditor del libro por la Universidad de Guayaquil; a la Dra. Elita Rincón, Investigadora Responsable del Programa de Investigación Internacional, Investigadora del CEELA, Editora de la Revista *Cuadernos Latinoamericanos* del CEELA, Directora del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas (CESPE) y Editora del libro por la Revista *Cuadernos Latinoamericanos* del CEELA, Universidad del Zulia. Es preciso manifestar nuestras palabras de agradecimiento al equipo de edición y producción de la Universidad de Guayaquil, a todos los árbitros, correctores, diseñadores, maquetadores que hicieron posible este logro. El libro es el resultado del esfuerzo de todos ustedes.

MSc. Nebis Acosta Kanquis

*Directora del Centro Experimental de Estudios
Latinoamericanos “Dr. Gastón Parra Luzardo”*

Vicerrectorado Académico

Universidad del Zulia

Maracaibo, Venezuela

PRÓLOGO

LOS PREMIOS NOBEL DE ECONOMÍA EN EL PENSAMIENTO ECONÓMICO PERÍODO 1975-1980

Elita Luisa Rincón Castillo¹

La postura en la cual se sustenta esta obra es que la historia del pensamiento económico es esencial para cualquiera interesado en comprender cómo funcionan las economías (Roncaglia, 2006). En este sentido, los economistas, precisamente como productores y usuarios de teorías económicas, deben

¹ Economista (Universidad del Zulia, LUZ). Especialista en Metodología de la Investigación (Universidad Rafael Urdaneta, URU). Especialista en Gerencia de Empresa (LUZ). Especialista en Métodos y Técnicas de Investigación Social (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, FLACSO-CLACSO). Magíster en Economía: Mención Macroeconomía y Política Económica (LUZ). Magíster en Planificación y Gerencia de Ciencia y Tecnología (LUZ). Magíster en Ciencia Política y Derecho Público: Mención Ciencia Política (LUZ). Doctora en Ciencias Económicas (LUZ). Post-Doctora en Ciencias Humanas (LUZ). Profesora Titular de la Escuela de Economía, Directora de la Escuela de Economía (2008-2010), Directora e Investigadora del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas (CESPE, 2012-actual) y Coordinadora de la Línea de Investigación “Economía Petrolera y Energética” y Docente del Doctorado en Ciencias Económicas (DCE) en el Seminario “Formación y Desarrollo del Pensamiento Económico” de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FCES-LUZ). Investigadora, Coordinadora de la Cátedra Libre “América Latina y el Caribe” (2015-2019) y Editora de la Revista Cuadernos Latinoamericanos (2019-actual) del Centro Experimental de Estudios Latinoamericanos “Dr. Gastón Parra Luzardo” del Vicerrectorado Académico (CEELA-VAC-LUZ). Bibliotecaria de la Academia de Ciencias Económicas del Estado Zulia (ACEEZ, 2021-2023). Acreditada en el PEII-ONCTI Nivel C-2016. Correos: rincon_elita@fces.luz.edu.ve; elitarincon@yahoo.com, elitarincon@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5103-9875>

estudiar y practicar la historia del pensamiento económico. De acuerdo con Lichtensztein (2001), se entiende por pensamiento económico, desde una perspectiva amplia: los enfoques teóricos, los modelos, las ideologías y las hipótesis, las cuales pretenden interpretar y regular el funcionamiento de la economía.

El concepto de pensamiento económico puede ser concebido en sentido amplio. Siguiendo a Hutchison (1967), dicha noción se asume como un término comprensivo general, el cual abarca el pensamiento económico de los economistas y no economistas e incluye la teoría y el análisis positivo, científico, al igual que las ideas y las ideologías normativas. Así el término pensamiento económico incluye la opinión económica, las ideas, las teorías y el análisis económico.

Esta obra se desarrolla en el marco del **Programa de Investigación Internacional “Contribuciones de los Premios Nobel en Ciencias Económicas y su Influencia en América Latina y el Caribe”**, el cual se inserta en las estrategias de investigación conjuntas que realizan la Revista *Cuadernos Latinoamericanos* del Centro Experimental de Estudios Latinoamericanos “Dr. Gastón Parra Luzardo” (CEELA) del Vicerrectorado Académico y la Dirección del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas (CESPE) de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, ambos centros constituyen unidades de investigación de la Universidad del Zulia.

El Premio Nobel, en homenaje a Alfred Nobel, es el mejor galardón, el cual puede recibir una persona por sus aportes al progreso y mejoramiento de la humanidad; más cuando quién se hace merecedor del mismo, ha dedicado parte de su vida a la investigación, en búsqueda de teorías y modelos capaces de explicar los fenómenos que a diario se presentan (Álvarez y Coronel, 2003).

Este premio se empieza a otorgar en el año 1901, a quienes hacen contribuciones al desarrollo científico, mejoramiento y ayuda a la

humanidad en diferentes aspectos del conocimiento; estos campos a los cuales Alfred Nobel deja consignados en su testamento, son inicialmente cinco: Física, Química, Literatura, Medicina y Paz Mundial. Las Ciencias Económicas reciben por primera vez el Premio Nobel en 1969, y desde entonces, se ha venido entregando durante más de 50 años.

El propósito de esta obra consiste en reflexionar sobre las contribuciones de los Premios Nobel de Economía, la cual surge de la experiencia académica realizada en el Doctorado en Ciencias Económicas de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia, con los participantes del **Seminario Doctoral “Formación y Desarrollo del Pensamiento Económico”** de las Cohortes Internacionales en Ecuador (I, II y III), pertenecientes a universidades de ese país, impartida por la profesora Dra. Elita Luisa Rincón Castillo. La presente obra está estructurada en capítulos, que trata sobre los aportes de nueve Premios Nobel de Economía, otorgados durante el período 1975-1980, en su Segundo Tomo.

El Capítulo 10 **“Tjalling Koopmans y sus aportes a la teoría del crecimiento económico óptimo”** del docente-investigador Holger Esteban Álava Martínez (Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Ecuador) tiene como objetivo ilustrar la labor investigativa de Tjalling Charles Koopmans (1910-1985), Premio Nobel de Ciencias Económicas en 1975, donde se destacan en orden los acontecimientos biográficos, el contexto socio-económico en el cual transcurre su vida y se abordan con detalles teóricos sus aportes intelectuales y prácticos; siendo su obra sobre el crecimiento económico óptimo, el motivo del premio. También se incluyen parte de la producción científica y distinciones, destacando la laboriosidad investigativa de Koopmans, así como su legado a las nuevas generaciones latinoamericanas y caribeñas que continúan incursionando en las disciplinas de econometría y la programación lineal. El principal aporte de Koopmans estriba en la forma modular, estructurada en forma

de reglas doradas, las cuales fijan metas para la planificación del desarrollo; partiendo de bases prácticas aportadas por cada agente en sus decisiones acerca de consumo y acumulación antes que por la teoría formulada por agentes externos, evitando la confrontación crítica entre diversas escuelas de pensamiento y cambiando tal proceder por la generación de un eficiente núcleo teórico-práctico, el cual dirija la política económica más allá de ese fuerte círculo protector hacia el análisis de los determinantes del comportamiento individual frente a las presentes restricciones.

En relación al Capítulo 11 **“Contribuciones de Leonid Kantorovich a la teoría de la asignación óptima de los recursos económicos: la programación lineal”** del docente-investigador Humberto Pedro Segarra Jaime (Universidad de Guayaquil, Ecuador) tiene como objetivo analizar los documentos académicos y bibliográficos sobre la vida, obra y principales contribuciones a las ciencias económicas de Leonid Vitalievich Kantorovich (1912-1986), tomando en cuenta el contexto histórico en el que vive y desarrolla su pensamiento económico. Es un destacado científico ruso del siglo XX, matemático e ingeniero, obtiene el Premio Nobel de Economía en 1975; a su vez, es considerado como creador y prestigioso economista, innovador en la introducción de la planificación y la programación rigurosa en la economía, tanto en el sector público como en el privado. Luchador incansable por el reconocimiento de sus teorías económicas y matemáticas, en una etapa inicial de la historia de la programación lineal y sobre el surgimiento de un nuevo campo de actividad matemática relacionado con aplicaciones económicas; llamada, posteriormente, investigación de operaciones, economía matemática y en la actualidad cibernética económica. Sus trabajos de investigación son, fundamentalmente, conocidos por su teoría y el desarrollo de técnicas para la asignación óptima de los recursos. En este aspecto, es considerado como el fundador de la programación lineal, su contribución más importante aunado al logro del cambio de paradigma en la asignación de recursos óptimos, plasma-

do en varias de sus obras, entre ellas, *El mejor uso de los recursos económicos*, el cual se orienta al esfuerzo creativo de la utilización de los métodos matemáticos y de computación para mejorar los problemas de la economía, centralmente, planificada.

En el capítulo 12 “**Milton Friedman, la contra-revolución monetarista y la economía de mercado**” del docente-investigador Iván Johnny Polo Quiñonez (Universidad de Guayaquil, Ecuador), presenta como objetivo el análisis de la vida, obra, pensamiento económico y contribuciones del economista Milton Friedman (1912-2006), de la Universidad de Chicago y de la Institución Hoover, Premio Nobel de Economía en 1976; quién, en los años sesenta del siglo pasado, lidera el debate dado en ese entonces, entre monetaristas y keynesianos. El monetarismo se centra en la relación entre los impulsos monetarios y los movimientos en el ingreso nominal. Tales impulsos, al reflejarse en variaciones en el acervo de dinero, se traducen, principalmente, en fluctuaciones del nivel de producto en el corto plazo y en alteraciones de los precios en el largo plazo. En éste, el nivel de producto se determina por las fuerzas reales, en contraposición a las monetarias. En ese sentido, Friedman es considerado el máximo representante de la nueva etapa del monetarismo norteamericano, llamado por él como la *contra-revolución monetarista* en contraposición a la revolución keynesiana, de la década de los treinta del siglo XX, la cual califica a la política fiscal como el instrumento idóneo para estabilizar la economía. Friedman ha sido uno de los economistas más grandes e influyentes en la corriente neoliberal, que fundamenta la política económica, específicamente, diseñada y aplicada en los países latinoamericanos y caribeños, en las dos últimas décadas del siglo XX. Además, se destaca por sus estudios estadísticos, su metodología e innovación. Su pensamiento económico se basa en la creencia del libre mercado y la limitación del Estado en la política económica.

El Capítulo 13 “**El desarrollo de la teoría del comercio internacional desde la perspectiva de Bertil Ohlin**” del docente-in-

investigador Juan Carlos Meneses Salvador (Instituto Superior Tecnológico Luis Arboleda Martínez, Ecuador); pretende como objetivo resaltar las contribuciones del economista sueco Bertil Gotthard Ohlin (1899-1979) en el campo de la ciencia económica y sobre todo, su aporte pionero a la teoría del comercio internacional, la cual lo hace merecedor del Premio Nobel de Economía en 1977, junto con el economista británico James Meade (1907-1995). El tiempo se convierte en un aliado importante para decidir sobre la calidad del trabajo de los candidatos, dado que el premio se crea en 1969; existiendo un considerable número de economistas, tales como Ragnar Frisch, Jan Tinbergen, Leonid Kantorovich, entre otros, quienes desde 1930 destacan por sus contribuciones en la ciencia económica. La teoría perfeccionada por Bertil Ohlin, previamente formulada por el economista Eli Heckscher, contrasta con la de las “ventajas comparativas” de David Ricardo; razón por la cual, se plantean interrogantes, las cuales se consideran no contestadas. La influencia derivada de su maestro Eli Heckscher, así como de John Maynard Keynes constituyen el primer eslabón para entender la dimensión del legado de Bertil Ohlin en el ámbito de la economía internacional. Tanto es así, que en el modelo Heckscher-Ohlin, se tiene la forma más tradicional y explorada de explicar el comercio internacional y su impacto sobre la distribución de la renta, cuyo punto de partida, son las diferencias en las dotaciones de factores productivos entre países. Hoy en día, la teoría ha sido refutada, pero sigue siendo un marco útil para comprender el comercio internacional.

Por su parte, el Capítulo 14 **“Contribuciones de James Meade a la teoría del comercio internacional y los movimientos internacionales de capital”** del docente-investigador Wilson Benigno Cedeño Morán (Universidad de Guayaquil, Ecuador), su objetivo consiste en describir las contribuciones de James Meade (1907-1995), Premio Nobel de Economía en 1977, reconocido por sus investigaciones sobre la teoría de la política económica internacional, en la cual demuestra los efectos que ésta tiene sobre el comercio exterior y estudia los problemas de estabilización en

las economías llamadas abiertas, dependientes en gran manera del comercio internacional. En esta dirección se presenta el propósito de este trabajo, el cual consiste en el análisis de la vida y obra, contexto histórico, pensamiento económico y contribución de este Laureado economista. En su investigación de la economía internacional, Meade combina teorías de raíz neoclásica con teorías de raíz keynesiana. Las teorías de raíz neoclásica se enmarcan en el enfoque monetario del ajuste internacional. Las teorías de raíz keynesiana parten de los modelos presentados en el *Tratado sobre el dinero* y la *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. A partir de allí, hace una síntesis –conocida por los economistas–, como la síntesis de Meade y aporta la geometría del modelo en equilibrio general. En consecuencia, la Academia Sueca califica al Laureado como un pionero en el campo de la macro teoría y de la política económica internacional. Su investigación, se sustenta en un enfoque de desarrollo económico neoclásico, fundamentado en una teoría estática del equilibrio en el comercio internacional.

En cuanto al capítulo 15 **“Herbert Simon y la teoría de la racionalidad limitada: el ser humano y la toma de decisiones organizacionales”** de la docente-investigadora Paola Alexandra Carangui Velecela (Universidad Católica de Cuenca, Ecuador), tiene como objetivo estudiar el pensamiento y los aportes del economista Herbert Simon (1916-2001), Premio Nobel de Economía en 1978. Simon es profesor e investigador en la línea de conocimiento denominada: economía de las organizaciones y de la racionalidad de la conducta. Su contribución a la ciencia económica, parte de la hipótesis de la racionalidad limitada y el accionar del ser humano en la toma de las decisiones organizacionales. Sus estudios enmarcados en la llamada teoría de la organización ponen en cuestión las teorías mecanicistas y formalistas de la organización de la época. Los resultados obtenidos demuestran que la toma de decisiones organizacionales está influenciada por el entorno, por el cumplimiento de las metas empresariales, por grupos dominantes, factores cognitivos y no

cognitivos; estos pueden ser contrarrestados al utilizar la inteligencia artificial, programas computacionales, los cuales enfrentan la limitada capacidad mental de los individuos para procesar información, contribuyendo positivamente a la correcta toma de decisiones en una organización. Los trabajos de Simón, han contribuido a varias ramas de investigación y en la actualidad siguen siendo considerados como referentes para nuevas investigaciones, donde los conceptos de racionalidad limitada son la base de la economía conductual.

En el capítulo 16 **“Agricultura, educación y desarrollo en el pensamiento económico de Theodore Schultz”** de la docente-investigadora Brígida Alejandrina Quijije Torres (Universidad de Guayaquil, Ecuador), su objetivo consiste en estudiar el pensamiento del economista Theodore Schultz (1902-1998), Premio Nobel de Economía en 1979 y, sus contribuciones a la formación de una nueva teoría económica: la teoría del capital humano, creadora de la disciplina científica “economía de la educación”. Schultz al nacer en una ciudad, donde la agricultura representa a principios del siglo XX, la principal actividad económica; característica parecida a la de muchos países en desarrollo y ser proveniente de una familia compuesta en su totalidad por agricultores, tiene una influencia personal de su trabajo en el campo. Por ello, tiene especial interés en mejorar la condición del agricultor. Partiendo de allí, comienza su investigación como pionero en el estudio del capital humano e inicia la búsqueda de oportunidades para mejorar las condiciones de los agricultores pobres. Desde el ámbito de la teoría y política económica, sus principales aportes para América Latina y el Caribe, se encuentran en la temática del desarrollo y en las políticas económicas para optimizar los resultados de la actividad agropecuaria y la importancia de la educación para el desarrollo y el crecimiento económico. Llegando a la conclusión de que los factores de producción decisivos en la mejora del bienestar de los países pobres, no son el espacio, la energía y las tierras de cultivo, sino la mejora en la calidad de la población, enfatizando en los adelantos en el conocimien-

to y el mejoramiento de habilidades. Asimismo, se observa, con respecto al crecimiento económico en las economías occidentales de posguerra, estar basadas en dos factores centrales: el factor producción y el factor trabajo; a su vez, el incremento de los salarios de los trabajadores, es debido a su mayor educación, lo que resalta la importancia de la inversión en capital humano.

El capítulo 17 **“El desarrollo económico en la obra de William Lewis: una visión heterodoxa”** de la docente-investigadora Guadalupe Alejandra Robalino Rivadeneira (Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador), trata de analizar la visión del desarrollo económico en la obra y pensamiento del economista William Arthur Lewis (1915-1991), considerando su enfoque del proceso de desarrollo tanto desde el ámbito de la teoría como desde las políticas pertinentes para el desarrollo económico. Para Lewis, el desarrollo económico se entiende por aumentos del ingreso por habitante, donde busca explicar el proceso a través de un modelo de economía dual. Su análisis se encuentra en línea con la teoría del cambio estructural, haciendo énfasis en los mecanismos por medio de los cuales, las economías subdesarrolladas transforman sus estructuras económicas internas, donde la mayor intensidad pasa desde el sector agrícola tradicional de subsistencia hacia una economía más moderna, urbanizada e industrializada, con diversas manufacturas y servicios. Con respecto a las políticas para el desarrollo, se revela en su obra, una posición más cercana a la visión heterodoxa. Sus contribuciones más valiosas para la ciencia económica y, en particular, para los países de América Latina y el Caribe, son por un lado, destacar la importancia de la industrialización en el proceso de desarrollo y, por otro lado, analizar la necesidad de llevar a cabo transformaciones estructurales con el correspondiente papel del Estado en la planeación y programación del mismo, de modo de generar las condiciones para que el sector capitalista aproveche la abundante mano de obra y los salarios de subsistencia, con el fin de fomentar el ahorro nacional y, como consecuencia, la inversión, la cual permitirá impulsar el crecimiento económico de estos paí-

ses. Por tanto, se le considera como uno de los fundadores de la teoría moderna de la economía del desarrollo.

Por último, el capítulo 18 **“Contribuciones de Lawrence Klein a la modelización económica y la economía aplicada”** de la docente-investigadora Martha Elizabeth Guaigua Vizcaino (Universidad Regional Autónoma de los Andes. Sede Ambato, Ecuador), tiene como objetivo analizar la vida, obra, pensamiento económico y contribuciones de Lawrence Klein (1920-2013) a las ciencias económicas. Klein, es un economista estadounidense, Premio Nobel de Economía en 1980, destacado por sus contribuciones al desarrollo de modelos econométricos y su aplicación al análisis de las fluctuaciones económicas y las políticas económicas. Predijo el auge económico de Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial, asesor de varios gobiernos del mundo. Fundador de Economistas por la Paz y la Seguridad, una organización que promueve el uso de la economía para la resolución pacífica de los conflictos. Escribe numerosas obras sobre economía, econometría y pronósticos. Precursor, junto con el holandés Jan Tinbergen, en aplicar ecuaciones matemáticas para el análisis de las tendencias económicas, sistema conocido como econometría. Sus trabajos son pioneros y continuos en el modelado a gran escala. En esa área de los modelos econométricos, crea el Proyecto Link, con el cual coordina el estudio económico de numerosos países y permite elaborar una previsión coyuntural sobre el flujo de capitales y el comercio a escala mundial. Las contribuciones de Klein a las ciencias económicas, son numerosas y novedosas, principalmente, en la línea de investigación de modelos macroeconómicos y pronósticos; logrando ser líder en la construcción de modelos económicos a través de equipos de expertos, dentro de un marco institucional, para proporcionar juicios contextualizados e interpretaciones sobre política y asuntos científicos.

Referencias

- Álvarez, R. y Coronel, J. (2003). Premios Nobel de Economía. *Semestre Económico*. Vol. 6, Nº 12, pp. 1-6. Recuperado de: <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/1368>.
- Hutchison, T. (1967). *Historia del pensamiento económico 1870-1929*. Madrid, España. Editorial Gredos.
- Lichtensztein, S. (2001). Pensamiento económico que influyó en el desarrollo latinoamericano en la segunda mitad del siglo veinte. *Comercio Exterior*. Vol. 51, Nº 2, febrero, pp. 91-99. Recuperado de: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/39/1/RCE.pdf>.
- Roncaglia, A. (2006). *La riqueza de las ideas: una historia del pensamiento económico*. Zaragoza, España. Prensas Universitarias de Zaragoza. Recuperado de: <https://culturadelpensamientoeconomico.files.wordpress.com/2017/02/la-riqueza-de-las-ideas.pdf>.

PREFACIO

En mayo de 2023, pusimos a disposición de la comunidad académica el primer libro de la Colección Pensamiento Económico bajo el título de *Contribuciones de los Premios Nobel de Economía, Tomo I (1969-1974)*, es un libro digital en formato PDF y se puede descargar de manera gratuita en distintas plataformas, enmarcado dentro los principios de la ciencia abierta, que permita la democratización y el acceso al conocimiento sin restricciones como lo promueve UNESCO, el primer tomo se encuentra indexado en una de las bases de datos científicas muy importantes como es Dialnet.

En el prefacio de esa edición, señalamos que la idea de la publicación de un libro sobre los Premios Nobel de Economía nació en el seminario Formación y Desarrollo del Pensamiento Económico impartido por la Dra. Elita Rincón, como parte de la formación doctoral en Ciencias Económicas de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia, Maracaibo, República Bolivariana de Venezuela, segunda cohorte de Ecuador en abril de 2019. Finalmente, participaron 18 doctorandos de tres cohortes del mencionado programa.

El proyecto formó parte del Programa de Investigación Internacional “Contribuciones de los Premios Nobel en Ciencias Económicas y su Influencia en América Latina y el Caribe”, del Centro Experimental de Estudios Latinoamericanos “Dr. Gastón Parra Luzardo” (CEELA) del Vicerrectorado Académico de la Universidad del Zulia, el Tomo I contiene nueve capítulos con los Premios Nobel de Economía de manera cronológica desde sus inicios con 303 páginas. El presente libro, Tomo II también contiene nueve capítulos sobre los aportes del Premios Nobel de Economía del periodo 1975-1980, con 290 páginas.

El proceso ha sido largo, como los son los productos editoriales académicos, el resultado está plasmado en las páginas de los dos libros, no me queda más que agradecer a todos los autores por su valioso aporte, sin el cual no sería posible hacer realidad la entrega de esta nuevo tomo, a las coordinadoras editoras por el trabajo y apoyo brindado: Dra. Elita Rincón, Editora de la Revista Cuadernos Latinoamericanos y MSc. Nebis Acosta Kanquis, Directora del Centro Experimental de Estudios Latinoamericanos “Dr. Gastón Parra Luzardo” del Vicerrectorado Académico, Universidad del Zulia, también al trabajo minucioso de los revisores pares.

Nuestro reconocimiento también para los directivos, MSc. Iván Cañizalez y Dr. José Antonio Chirinos, Decano y Coordinador del Doctorado de Ciencias Económicas, Facultad de Ciencias Económica y Sociales de la Universidad de Zulia, por la oportunidad de acogernos y formarnos en una prestigiosa universidad venezolana, que pese a la adversidad, mantiene estándares de calidad y rigurosidad académica, reflejado en esta obra.

Guayaquil, octubre de 2023

Dr. Bladimir Jaramillo Escobar

Docente e Investigador, Universidad de Guayaquil,
Coeditor y Coordinador del equipo de investigadores en Ecuador
Director Editorial de Digráfica S.A
<https://orcid.org/0000-0001-9984-813X>.

TJALLING KOOPMANS



Premio Nobel de Economía (1975)

“La econometría puede definirse como el análisis cuantitativo de fenómenos económicos reales basado en el desarrollo concurrente de la teoría y la observación, relacionados por métodos apropiados de inferencia”

TJALLING KOOPMANS Y SUS APORTES A LA TEORÍA DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO ÓPTIMO

*Holger Esteban Álava Martínez**

Universidad Laica Vicente Rocafuerte, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-6698-0433>

* Economista, Máster en Educación Superior, Ecuador. Candidato a Doctor en Ciencias Económicas, Universidad del Zulia, Venezuela. Docente Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil (ULVR), Ecuador. Se ha desempeñado como: Coordinador de la Carrera de Economía (ULVR) 2018-2019. Director de Proyectos Sociales FEDESOC Auditor de Proyectos Sociales, Plan Internacional, Ecuador. Director de dos proyectos de investigación. E-mail: halavam@ulvr.edu.ec

Resumen

Para superar el estado de subdesarrollo resultan necesarias las herramientas de la planificación, las cuales confluyen en los modelos de crecimiento óptimo, donde uno de los pioneros en esta área es el Modelo de Ramsey, que luego ha sido estructurado por el de Koopmans. Este capítulo se dedica a ilustrar la labor investigativa de Tjalling Charles Koopmans, Premio Nobel de Ciencias Económicas en 1975. Para ello, se sigue un proceso investigativo de tipo reflexivo-interpretativo desde el enfoque metodológico cualitativo, con carácter documental e histórico y análisis teórico; asimismo, se utilizan fuentes y técnicas de recolección, búsqueda y selección de información bibliográfica y hemerográfica sobre los datos biográficos, actividad intelectual y de la teoría asociada a los aportes de Koopmans al pensamiento económico. Como resultado, se ilustran en orden los acontecimientos biográficos, el contexto socioeconómico en el cual transcurre su vida y se abordan con detalles teóricos sus aportes intelectuales y prácticos; siendo su obra sobre el crecimiento económico óptimo, el motivo del premio. También se incluyen parte de la producción científica y distinciones, destacando la laboriosidad investigativa de Koopmans, así como su legado a las nuevas generaciones latinoamericanas y caribeñas que continúan incursionando en las disciplinas econometría y programación lineal. El principal aporte de Koopmans estriba en la forma modular, estructurada en forma de reglas doradas, las cuales fijan metas para la planificación del desarrollo; partiendo de bases prácticas aportadas por cada agente en sus decisiones acerca de consumo y acumulación antes que por la teoría formulada por agentes externos, evitando la confrontación crítica entre diversas escuelas de pensamiento y cambiando tal proceder por la generación de un eficiente núcleo teórico-práctico, el cual dirija la política económica más allá de ese fuerte círculo protector hacia el análisis de los determinantes del comportamiento individual frente a las presentes restricciones.

Palabras clave: ciencias económicas, crecimiento económico, modelos económicos, Premio Nobel de Economía 1975.

Introducción

La economía es una disciplina académica, desde tiempos en el cual, aún no es reconocida como ciencia; se constituye, dados sus fundamentos, la base comunicativa de cada formación económico-social surgida a partir del inicio de la actividad productiva del ser humano. De ahí, las distintas concepciones y perspectivas económicas, entre las más antiguas la de Platón (427-347 a.C.) y Aristóteles (384-322 a.C.); además, con el decurso de los siglos, de las teorías de Marx (1859), Rodbertus (1865), Bücher (1893), Meyer (1895), Rostovtzeff (1941), Schumpeter (1959); entre otros muchos estudiosos.

En la actualidad, algunos cuestionan la sobrevivencia de la economía como ciencia, en un escenario en el cual los recursos no son escasos; sin embargo, el propio desarrollo de la sociedad ha conducido a la ciencia económica al estudio y análisis de los procesos de producción y de distribución a niveles micro y macro, los cuales se presentan independientemente de la condición de escasez o abundancia; además, en la actualidad un factor ha ganado relevancia, el capital humano.

Ello se demuestra también en la multiplicidad de variables que a través del desarrollo de esta ciencia se han incorporado con la finalidad de su medición, análisis y proyección en función de satisfacer las crecientes necesidades humanas a tenor de un desarrollo social; el cual, se ha de concebir y alcanzar de manera, sustentable y sostenible, como se plantea desde finales del pasado siglo XX.

Precisamente, en ese proceso dialéctico de la economía surge la rama del pensamiento económico, denominada por algunos clásicos como economía política; en tanto, se ha dirigido a la interpretación de los hechos y fenómenos, los cuales caracterizan las diferentes formaciones económico-sociales, hasta las más actua-

les. Con ciertas excepciones, los primeros economistas ganadores del Premio Nobel de Economía dedican gran parte de su obra a desarrollar los modelos teórico-matemáticos explicativos del comportamiento de la economía libre de mercado, las llamadas «piezas básicas».

Para uno de ellos, Tjalling Koopmans, la teoría económica es concebida como una secuencia de modelos, y funcionan suponiendo la existencia de un conjunto de módulos básicos cuya combinación -según cierto conjunto de reglas- permite la creación de nuevos modelos que engrosan la secuencia ya iniciada. Sobre el grafo de los modelos existentes, el investigador puede marchar hacia atrás para encontrar el camino recorrido -en términos de módulos, de reglas gramaticales y de heurística- desde los módulos más elementales hasta los más complejos del momento presente en cada caso o espacio (Salazar y Cendales, 2007).

Según plantea Lichtensztein (2001), el pensamiento económico se ocupa de los enfoques teóricos, los modelos, las ideologías y las hipótesis que pretenden interpretar y regular el funcionamiento de la economía, por ende, los aportes más significativos de importantes personalidades en materia económica, también han recibido el galardón otorgado.

Este premio queda instituido por solicitud, según testamento, y con fondos del propio Alfred Nobel (1833-1896), ingeniero, escritor e inventor sueco, cuya creación principal es la dinamita como arma explosiva. Específicamente, los aportes de las ciencias económicas se reconocen a partir de 1969. En este sentido, el mismo inicio del reconocimiento por este premio a las ciencias económicas define el lugar que ocupa el pensamiento económico dentro de la gran sociedad científica y, por tanto, el papel, el cual, en conexión con otras ciencias, significa para el desarrollo global.

En la extensa obra de estos dedicados estudiosos e investigadores de las ciencias económicas se hallan múltiples propuestas en

diversas áreas y disciplinas que han facilitado el desarrollo de la ciencia misma; por tanto, significan una importante contribución al mejoramiento material de la humanidad, finalidad suprema del Premio Nobel.

Los aportes han reflejado, sin duda, la vigencia e importancia de las ciencias económicas que, convertidos en propuestas de modelos, teorías y enfoques, recorren áreas tan aparentemente comunes como la historia económica, la microeconomía y la macroeconomía; así como aquellas otras adentradas en especializaciones económicas, como son la organización industrial, la economía del bienestar y la economía del consumo-ahorro hasta la teoría cuantitativa, la programación lineal; a lo cual se agregan las tan novedosas e imprescindibles economía de la educación, economía del desarrollo, psicología económica y la economía de la información.

En este capítulo se describe la vida y obra de Tjalling Charles Koopmans (1910-1985), Premio Nobel en Ciencias Económicas de 1975 recibido junto a Leonid Kantorovich (1912-1986) en las áreas de economía cuantitativa y la programación lineal; por lo cual el presente papel de trabajo se ha trazado el objetivo de ilustrar la labor investigativa de Tjalling Charles Koopmans, Premio Nobel de Ciencias Económicas en 1975, a partir de la reflexión sobre su vida y su valioso aporte al pensamiento económico, así como la posible influencia de su obra en el contexto de América Latina.

Para esta finalidad y, al tener en cuenta que se trata de una investigación de tipo reflexiva-interpretativa, se ha seguido el enfoque metodológico cualitativo apoyado en el diseño investigativo de carácter documental e histórico y de análisis teórico; por lo cual se utilizan fuentes y técnicas de recolección de información bibliográfica y hemerográfica, así como el método de análisis y síntesis, tanto en lo relacionado con los datos biográficos de Koopmans como acerca de su actividad intelectual y sus aportes al pensamiento económico, al ser avalados por medio del sustento teórico correspondiente.

1. Biografía: vida y obra

Tjalling Charles Koopmans nace el 28 de agosto de 1910 en la ciudad de Gravelinas, una idílica villa del norte de Holanda, Reino de los Países Bajos. Sus padres, Sjoerd Koopmans y Wytse van der Zee, de religión protestante, ambos maestros de escuela componen una familia junto a dos hermanos de Tjalling. Se conoce de cercanos vínculos filiales por la línea materna con los abuelos paternos de Simon van der Meer, Premio Nobel de Física en 1984.

La educación inicial de Tjalling Koopmans se caracteriza por los estudios bíblicos, reforzado en horarios fuera de la enseñanza escolar. A los 14 años obtiene estipendio por parte de la Fundación St. Geertruidsleen, lo cual le permite cubrir ampliamente sus estudios; de modo que a la edad de 17 años (1927) comienza los estudios universitarios de la especialidad Matemáticas en la Universidad de Utrecht, aunque posteriormente se traslada a estudiar Física Teórica.

Según referencian los autores Klein, Daza y Mead (2013), este cambio lo explica Koopmans, por ser: “un compromiso entre mi deseo de una materia más cercana a la vida real y el argumento obvio a favor de un campo en el que se pudiera poner en práctica la formación matemática” (p. 397).

Es este el período, Koopmans renuncia a la fe protestante y conoce además a Jan Tinbergen (1903-1994) –quien es el primer Premio Nobel de Economía (1969)- el cual ejerce una influencia decisiva sobre él; de manera que se traslada a Ámsterdam para cursar economía matemática, a partir de lo cual incursiona también en la econometría y la estadística hasta obtener en 1936 el doctorado en la Universidad de Leiden con el tema *Linear Regression Analysis of Economic Time Series*¹.

¹ Análisis de regresión lineal de series de tiempo económicas.

Ya graduado, entre 1936-1938, es nombrado profesor de la Facultad de Economía de Rotterdam. A partir de 1938, asesora los asuntos de finanzas de la Sociedad de Naciones en Ginebra hasta 1940, en que, ante la invasión alemana a los Países Bajos, migra junto a su esposa e hijo hacia los Estados Unidos de América y se radica en Washington, donde obtiene en 1946 la ciudadanía naturalizada de Estados Unidos.

En Washington, se desempeña como técnico estadístico en la misión británica de la Marina Mercante, esto le posibilita el estudio de modelos matemáticos en la resolución de cálculos económicos. Entre los años 1940-1941, es asistente de investigación en Princeton donde imparte curso de estadística. También, en Filadelfia es economista de la Penn Mutual Life Insurance Company.

Más tarde, entre 1944 y 1955, imparte clases en la Universidad de Chicago y funge como economista de la Comisión Cowles, corporación desempeñada como centro de estudios en esta universidad. En ese período, específicamente en el año 1948, Koopmans es elegido miembro de la Asociación Americana de Estadística y también director de la Comisión Cowles en sucesión de Jacob Marschak (1898-1977), quien lo ejerce desde 1943.

En 1955, es rechazada la Comisión Cowles por la propia Universidad de Chicago; siendo años de francos desacuerdos y debates intelectuales, en el cual se conoce que Koopmans se dedica a componer música y a disfrutar con más frecuencia en unión de su esposa y sus tres hijos.

La comisión se traslada a la Universidad de Yale, donde es renombrada como Fundación Cowles. También, allí Koopmans se desempeña como profesor de economía, y de 1961 al 1967 es su director. Es en 1975, cuando recibe el Premio Nobel de las Ciencias Económicas compartido con Leonid Kantorovich, por la contribución de ambos a la teoría de la asignación óptima de recursos.

La gratitud de Koopmans hacia los aportes del economista ruso como antecedente de su propio trabajo, queda expuesta en su conferencia de aceptación del galardón correspondiente a ese año, cuando estima que el texto de Kantorovich escrito en 1939 y traducido al inglés como *Mathematical Methods of Organizing and Planning of Production*, y cuya importancia radica en “la simultánea presencia de un grupo de ideas o elementos, algunas de las cuales también estuvieron presentes dentro de anteriores escritos en diferentes partes de la ciencia económicas y las matemáticas”; pero, Kantorovich sistematiza dentro de “un modelo de [funciones de] producción en términos de un número finito de distintos procesos de producción, cada uno caracterizado por ratios constantes entre los insumos y los outputs específicos de cada proceso” (Koopmans, 1975, p. 240).

En 1978 asume la presidencia de la Asociación Económica Americana y se mantiene en la Universidad de Yale hasta 1981, cuando se retira; fecha a partir de la cual mantiene intercambios sociales e intelectuales con la familia y entre amigos más allegados, hasta que luego de sufrir algunos accidentes cerebro vasculares desde finales del año 1984, fallece el 26 de febrero de 1985 a la edad de 74 años, siendo considerado por Scarf (1995): “una de las figuras centrales de la ciencia económica moderna” (p. 263).

La valiosa vida y trayectoria de Tjalling Koopmans es enriquecida por su labor investigativa en las áreas de la física y la economía. Las primeras manifestaciones escritas a los 20 años, a través de un boceto autobiográfico, muestran su preocupación ante un sistema económico mundial inestable que lo cataloga, en sus palabras, como: “sobre todo, inicuo” (Klein, Daza y Mead, 2013, pp. 397).

2. Contexto histórico

En consonancia, previo a proseguir con la obra de Tjalling Charles Koopmans, se considera conveniente describir el contexto histórico en que transcurre su vida. Por supuesto, si de historia

se precisa, no pueden faltar los hechos políticos, económicos e ideológicos de gran trascendencia en el período más activo de este apreciable investigador, entre los años de 1927 a 1981.

Ante todo, se debe tener en cuenta que es el decenio posterior a la Primera Guerra Mundial, cuyo inicio (1914) está condicionado por un escenario de economía multilateral capitalista, en el cual ya Reino Unido no poseía la supremacía industrial; luego, para los países protagonistas de aquel momento el principal objetivo de esa guerra era revertir esa condición de multilateralidad e instaurar mediante el poder político las llamadas grandes áreas económicas. El final no es favorable y los países europeos quedan en francas posiciones divergentes e interesados, principalmente, por la recuperación de territorios (Puente, 2021).

Así, a partir de 1920, se inicia el período hegemónico de Estados Unidos, el cual aparece como única potencia con posibilidades de enfrentar las grandes penurias dejadas por la contienda militar (Pérez, 2022). A la par, está la victoria de la Gran Revolución de Octubre, la Revolución Rusa (1917-1921), con un territorio extendido conformado por la Unión de República Socialistas Soviéticas (URSS) y que, en lo sustancial para el mundo, al declararse con una ideología socialista daba paso a nuevas formas de fuerzas de correlación geoeconómica (Velarde, 2017).

Sobrevino como hecho relevante, la Gran Depresión de 1929-1933, crisis financiera derivada de una política de dinero fácil, entre otras, que conlleva a una profunda crisis económica, principalmente en los Estados Unidos de América (Pérez, 2014). Aparece la política económica del economista inglés John M. Keynes (1883-1946), en el cual plantea la solución a la crisis con cierta intervención estatal basada en un aumento del gasto público garantizado por emisión monetaria (Ros, 2012).

Se inicia la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) basada en la tesis de la «Economía de las Grandes Áreas» (Aparicio, 2013). El

saldo de esta guerra es, ante todo, la considerable pérdida de vidas humanas; además, del desbalance por áreas del desarrollo social, económico y tecnológico, con la consecuente disminución de la calidad de vida de los habitantes.

Esto dará lugar a la implantación de un nuevo orden geopolítico y económico que lidera Estados Unidos y en el que el dólar estadounidense se convierte en la divisa de intercambio mundial (Urdiales, 2008). Así como la creación, posterior, de instituciones para el reordenamiento económico y comercial tales como (Calvo, 2000): el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización de las Naciones Unidas para la Cooperación, el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD) y el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), hoy día la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Tras la Segunda Guerra Mundial se comienza a hablar de «subdesarrollo» para referirse a los países pobres (Rincón, 2008). Generalmente, este término se usa en un sentido evolutivo: Naciones Unidas denomina a los países pobres como países «en vías de desarrollo» o «en desarrollo», por contraposición a los países «desarrollados». Hacia 1950, el economista y demógrafo francés Alfred Sauvy (1898-1990) utiliza la expresión «Tercer Mundo» para designar a los países pobres, comparándolos con el «Tercer Estado», el estamento más bajo de la sociedad francesa a fines del siglo XVIII.

Para superar el estado de subdesarrollo resultan necesarias las herramientas de la planificación, las cuales confluyen en los modelos de crecimiento óptimo, donde uno de los pioneros en esta área es el Modelo de Ramsey (1928), que luego ha sido estructurado por Koopmans (1965) a partir de la determinación de una tasa de ahorro óptima y condicionado a la verificación de la restricción de recursos de la economía, rendimiento del capital, κ .

También, alrededor de 1950 nace el Estado de Bienestar (Welfare State), fundamentado en una política económica que se dirige

hacia el crecimiento económico, el pleno empleo y una mayor intervención del Estado en cuanto al control de las variables macroeconómicas y la existencia de un modelo de economía mixta desde el enfoque keynesiano (Rincón, 2015). Así las décadas del 50 y 60 en el siglo XX se reconocen como período de recuperación y esplendor de las economías, principalmente, la de Estados Unidos.

Sin embargo, no continúa de igual forma en los decenios de 1970 y 1980, años caracterizados por prolongadas recesiones y las crisis correspondientes al dólar, los precios del petróleo y la deuda externa; excepto para los países asiáticos, cuyas evoluciones se muestran favorables. Es en la década de 1970, precisamente, que el BM y el FMI exhiben un gran protagonismo en la implantación de la política neoliberal de préstamos y ajustes estructurales; quedando conformando la «periferia» aquellos países rezagados en lo productivo, situados en una posición dependiente frente al «centro», donde se ubican los países, los cuales ejercen un papel dominante (Rincón, 2012).

A grandes rasgos se han relacionado los sucesos político-económicos del período más prolífico de Tjalling Ch. Koopmans, sin embargo, es también muy importante completar la caracterización del contexto con los acontecimientos científicos más relevantes. Si se tiene en cuenta que es el siglo XX herencia genuina de los siglos XVIII y XIX, reconocido el primero como el siglo de las luces, prolongado desde 1780 hasta 1914; de ahí el llamado largo siglo XIX por ser un período de notables cambios, a partir del movimiento cultural e intelectual de la Ilustración que aporta a la humanidad el encuentro con el conocimiento, la lógica y la razón (Hobsbawn, 1999).

De ese modo, el siglo XX y particularmente el período de 1927 a 1981, está marcado por una diversa y valiosa producción científica y descubrimientos de la Física, la Química y otras ciencias naturales y sociales (Cañedo, 1996). En estrecho vínculo con el perfil de Koopmans, en el mismo año de 1927, se encuentra la contri-

bución a la teoría cuántica del físico alemán Werner Heisenberg (1901-1976); el cual ha de revolucionar la forma de plantear los modelos explicativos de la realidad en los diferentes campos del saber, al introducir el principio de incertidumbre, que abarca un conjunto de relaciones y considerada “una especie de «epistemología abierta» a nuevos desarrollos y no limitada por consideraciones estrictamente metodológicas” (Ferrater, 1998, p. 1603) –como será la obra de nuestro economista–.

3. Pensamiento económico

En ese contexto, transcurre el desarrollo de la personalidad y la intelectualidad de Tjalling Koopmans. Desde los inicios de su carrera, durante la Gran Depresión, realiza un acercamiento al poco formal, inestable y, por, sobre todo, incuo mundo de la economía, en sus propias palabras, lo cual, intentando aprender más acerca de esta materia, le lleva a leer *Das Kapital* (El capital) siendo conmovido por la teoría marxista.

De ello, comentan Klein, Daza y Mead (2003), cuando señalan que Koopmans mantiene un interés “en la formulación previa de esa parte fundamental de la teoría económica que no requiere especificar la forma institucional de la sociedad para ser utilizada como marco para la descripción y comparación de diferentes sistemas económicos” (p. 398). En esta bibliografía se alude que ese acercamiento le proporciona a Koopmans los conocimientos sobre las teorías del relativismo y la fragilidad de las formas institucionales y políticas.

Uno de los puntos, el cual le llama la atención, desde el principio de sus estudios en economía, es que “el término «uso» de los recursos se refiere a la elección de un proceso técnico o una combinación de procesos que cumple con lo exigido dentro de las restricciones dadas en el modelo”. El «mejor» uso “es una opción o, si es única, que cumple con la restricción del costo mínimo de insumos primarios” (Koopmans, 1975, p. 239).

A grandes rasgos, el pensamiento económico de Koopmans impulsa un programa por estructura modular: ver la teoría económica como una secuencia de modelos, producto de combinaciones entre cuerpos teóricos básicos; ahora ¿qué busca cuando afirma que la teoría económica tiene un carácter modular?, módulos cuyas piezas están siempre presentes, solo hace falta combinarlas por parte del investigador para generar una nueva explicación frente a problemas ya persistentes:

Tal como ocurre en el juego del Lego, los nuevos objetos que salen de las manos del jugador son el producto de combinaciones de objetos (módulos) pertenecientes al conjunto de módulos básicos del juego. La clave está en que para jugar el juego debe agregar nuevos modelos a la teoría económica, no se requiere inventar todas las piezas de nuevo. (...). Lo que deben aprender los jugadores es el conjunto de reglas que les permiten transformar objetos individuales en nuevas combinaciones legítimas que se agregarán a la secuencia de modelos que constituye el núcleo de la teoría. (...). Un buen jugador aprenderá a usar un núcleo cada vez más amplio de objetos ya construidos. Será capaz de ampliar la heurística fundamental hasta alcanzar nuevas formas de construir objetos que no estaban disponibles en la gramática inicial que todos conocen (Salazar y Cendales, 2007, p. 3).

El observador debe situarse en el momento, en el cual, en la segunda postguerra las nuevas instituciones económicas y la nueva realidad que impone la ciencia económica de origen anglosajón, principalmente la adelantada por Keynes, son consistentes con el paradigma mecanicista propio de la física para explicar los fenómenos productivos y aún los socio-institucionales; donde un Koopmans proveniente de la física se apoya en la unidad funcional entre lógica y epistemología propia de toda ciencia, para conformar un paradigma modular adaptable a los fenómenos macroeconómicos y microeconómicos de la nueva era.

El programa neoclásico ha conformado de esa manera un sólido modelo de generación de ciencia basado en la utilidad epistemológica de la teoría clásica y keynesiana. No obstante, ¿cómo reacciona tal paradigma modular frente a los cambios históricos que exigen una nueva forma de abordar los ubicuos problemas económicos, específicamente la dependencia, el desempleo, la inequidad, migraciones, necesidad de tecnologías de la información, sin perder esa solidez? El científico Nicol (1974, p. 49) lo explica para las ciencias físicas (y metafísicas):

Puede muy bien ocurrir, y de hecho ha ocurrido, que en el curso histórico del pensamiento, el conocimiento positivo de los objetos reales, y los requerimientos de la construcción teórica, obliguen a introducir cambios en el instrumento lógico que se emplea para ese conocimiento; o sea que la primaria relación epistemológica imponga alteraciones de modalidad en la relación lógica: Con esto surgen nuevas lógicas, igualmente científicas, o útiles para el trabajo científico, aunque contrasten con la lógica tradicional de la no contradicción. De lo cual se infiere que no está justificado el absolutismo de ningún sistema lógico particular. Es común a todos los sistemas formales la capacidad de transformarse internamente, mediante el cambio de sus axiomas, sin que dejen por ello de ser sistemáticos o congruentes. (Cursivas del autor).

Esa primaria relación epistemológica, el paradigma clásico (con Marx y Malthus como cancerberos), el cual finaliza con Keynes como último de los neoclásicos, se va alterando, refinando desde la segunda mitad del siglo xx; conformando un sólido módulo lógico y epistemológico que pretende ser ahistórico, aun cuando, se le demande desde distintos frentes explicaciones de una nueva realidad compuesta por múltiples demandas. Ese absolutismo, lo justifican Salazar y Cendales (2007) en el hecho que:

El triunfo aplastante del programa neoclásico de investigación puede asociarse, sin duda, a la eficiencia de su estructura modular. Sin ella, la competencia con los programas rivales del mo-

mento habría podido ser mucho más equilibrada. (...) los economistas empíricos tienden a concentrar sus esfuerzos en aquellos campos en los que es más probable obtener resultados exitosos y seguros, y a desechar aplicaciones en nuevos campos, caracterizados por menor disponibilidad de datos y mayores dificultades en la construcción de los referentes empíricos. El patrón de elección observado es razonable y consistente con nuestra hipótesis: la teoría de precios y sus aplicaciones a nuevos dominios de la realidad son, de hecho, los campos que reúnen el mayor número de trabajos empíricos (p. 5).

Difícil es, por tanto, superar este círculo de investigaciones que analizan desde el prisma neoclásico, la transformación es solo de forma y no de fondo; no ocurre como en la geometría, donde la del tipo no euclidiano rompe radicalmente con la anterior y probablemente, por ello, el capitalismo no logra superar esos problemas magnificados por el deterioro ambiental y de disponibilidad de recursos, porque no se “examina a sí mismo en tanto que proceso evolutivo, y no ya como una pura relación intemporal del pensamiento con la realidad” (Nicol, 1974, p. 49).

La epistemología económica ha de incluir la historia, como recomienda este autor; incluir el núcleo actual, el cual influye en el comportamiento económico, aun cuando sea complicado de detectar (como la causa por la que se presentan precios negativos), no tomado en cuenta por Koopmans, debido a aferrarse a la programación lineal; un modelo donde se combina los aportes críticos del capitalismo liberal clásico con los esfuerzos de administración de recursos llevados a cabo por las economías socialistas de su época, llevándolo a constituirlo como «universal»:

Veo dos méritos principales en los desarrollos que he revisado hasta ahora. Uno es su carácter inicialmente preinstitucional. La tecnología y las necesidades humanas son universales. Tan solo comenzar con estos elementos ha facilitado e intensificado los contactos profesionales y las interacciones entre economistas de

países socialistas y los de economías de mercado. El otro mérito es la combinación y fusión de la teoría económica, el modelado matemático, la recopilación de datos y los métodos y algoritmos computacionales que son posibles gracias a la computadora moderna (Koopmans, 1975, p. 244).

Es el modelo conocido por el nombre de «programación lineal» cuyo desarrollo aparece en sus fases iniciales “principalmente como un método computacional diseñado para atender cierta clase de problemas de maximización”, como lo ha sido la distribución de un producto a partir de distintas localidades donde se produce o la rotación de cultivos (Koopmans, 1957, p. 66). Y este modelo se ha de aplicar, según su perspectiva, a la elaboración de una «Teoría del crecimiento económico óptimo», que viene a constituir uno de sus más importantes aportes a la academia económica dentro de las exigencias de reducir las diferencias entre los bloques más avanzados tecnológicamente y la mayoría de zonas atrasadas.

4. Contribuciones a la ciencia económica

En el orden de sus aportes y actividad investigativa, resulta necesario analizar, precisar lo esencial y sintetizar no solo la información que aparece en las obras referenciadas; sino también otras asociadas a los resultados investigativos de Koopmans, como su conferencia de exaltación al Premio Nobel de Economía en 1975, ya fuera por constituir antecedentes o por ampliar los conocimientos teóricos para su debida explicación.

Es así como, se revelan de manera significativa los resultados alcanzados por Koopmans. Dada su formación en la física teórica, publica en 1934 lo que es conocido como el Teorema de Koopmans, derivado de la teoría de Hartree-Fock (surgida en 1927), y útil en la física y la química al tratar las ecuaciones de mecánica cuántica para el intercambio en los sistemas moleculares, en el cual Koopmans introduce el efecto de la correlación electrónica.

De esa manera, Koopmans conforma el teorema de distribución del coeficiente de correlación serial, el cual es reconocido por el matemático húngaro John von Neumann; y es tomado en consideración por los econométricos británico John Denis Sargan e indio Alok Bhargava en la elaboración de las pruebas óptimas para determinación de raíz unitaria. El austríaco von Neumann emplea la más potente herramienta del teorema del «Punto fijo topológico», referida a la identificación de variables duales, lo que luego aplica al modelo de crecimiento proporcional. Esto contiene una interpretación de los precios en mercados competitivos (por medio de primeras derivadas), incluyendo los del comercio internacional, desarrollado por Kantorovich y el propio Koopmans (1975).

Anteriormente, se ha mencionado que su resultado para la obtención del grado científico en 1936, consiste en el análisis de regresión lineal de series de tiempo económicas. Esto se trata de una serie de propuestas para la posibilidad de medición con error de todas las variables relevantes de un problema, aunque no se abordan todavía las relaciones causales y su influencia, muchas veces indirecta, sobre las variables económicas.

Prosigue su actividad investigativa en la solución de un problema práctico dirigido a la minimización de los costos del transporte en Países Bajos, cuya complejidad era alta por la amplitud de las variables a estudiar, léase esclusas, buques mercantes, toneladas de cargas, entre otras; pero, además, por su interés en continuar el estudio hacia una propuesta de determinación de rutas óptimas de transporte con la aplicación de la técnica de análisis de actividad. Este resultado es publicado en 1939 por el Instituto Económico de los Países Bajos en condición de monografía con el título de Tanker Freight Rates and Tankship Building.

En el año 1938 se dedica a la construcción de un modelo de ciclos económicos ante la diversidad de teorías alrededor de la temática enfocada desde diez maneras o aspectos por diferentes estu-

diosos como Joseph Clement Juglar, Nicolai Kondratieff, Joseph Kitchin, William Stanley Jevons, Wesley Clair Mitchell y Arthur Frank Burns. Esto constituye, más tarde, el fundamento de una crítica que realiza.

Para caracterizar los ciclos, el economista primero debe establecer los determinantes del crecimiento (decrecimiento) económico. Koopmans se basa en los adelantos de Ramsey (1928), quien asume una tasa de ahorro óptima, el cual puede ser creciente, decreciente o constante dependiendo de ciertas combinaciones de valores paramétricos estructurales de forma que:

Finalmente, siguiendo el razonamiento del modelo Ramsey-Cass-Solow conviene agregar, que se supone no haber externalidades ni otras fallas de mercado, los mercados funcionan perfectamente bien y existe competencia perfecta. Esto tiene una implicación sumamente importante, pues, según Raffo y Zuluaga (2008), el equilibrio competitivo es equivalente al comando óptimo, el cual corresponde a la solución del problema de programación, resuelto por un “planificador social o dictador social benevolente con información completa y perfecta de la economía como un todo” (p. 7); tomando en cuenta, en la perspectiva propia de Koopmans (1957), el alcanzar un óptimo competitivo paretiano “también requiere que la satisfacción de cada consumidor sea afectada solo por su propio consumo y no por el consumo de otros individuos o por ningún proceso productivo, excepto por el hecho de que aporta [factor] trabajo” (p. 41).

Es así, que las preferencias de las unidades económicas dinámicas (dinastías o familias con muchas generaciones) se desarrollan mostrando un comportamiento altruista hacia las generaciones futuras, realizado a través de transferencias intergeneracionales o herencias; pero, ha de conducir, indefectiblemente, al óptimo social de mercado ubicado en el estado estacionario de largo plazo (SS).

Además, esta formulación original se ha considerado como poco apegada a la realidad, por lo cual no es posible alcanzar el bienestar macroeconómico, de seguir el programa neoclásico de Arrow-Debreu-Tinbergen-Koopmans; sino, es necesario avanzar hacia modelos, los cuales retraten aspectos distintos de una realidad cada vez más compleja o complicada.

Cada modelo posterior, al ser el resultado de la combinación de módulos anteriores, gana en realismo, en palabras de Koopmans: “los modelos más simples no son más que prototipos de los modelos más realistas y complejos que están por venir o por construir” (citado por Salazar y Cendales, 2007, p. 16).

En definitiva, el ascenso por la senda del crecimiento económico está estrechamente correlacionado con la decisión de consumir-ahorrar, tomada por los agentes privados en el momento presente; siendo necesario un cambio institucional profundo para revertir la tendencia consumista que en la actualidad exhiben las unidades familiares, sobre todo aquellas del llamado Tercer Mundo; de tal forma, un menor consumo presente se traduzca en mayor ahorro, bajo ciertas condiciones, las cuales impidan su fuga hacia los paraísos financieros-fiscales, estimulen la concepción tecnológica y la generación de capital real.

Por el método de Koopmans (1975), lo anterior exige programar las líneas de producción desde cada unidad empresarial. Esto aplica a economías centralizadas, como las del antiguo eje comunista, como las del primer mundo capitalista, siendo una herramienta útil en todos ellos, la matriz de insumo-producto de Leontieff:

El economista como tal no aboga por criterios de optimalidad. Él puede inventarlos. Hablará de sus pros y sus contras, a veces antes pero preferiblemente después de probar sus implicaciones. También puede llamar la atención sobre situaciones en las que los objetivos generales, como la eficiencia productiva, pueden servirse de manera descentra-

lizada mediante criterios particulares, como la maximización de las ganancias. Pero la elección final se hace, por lo general sólo de manera implícita y no siempre consistente, por los procedimientos de toma de decisiones inherentes a las instituciones, leyes y costumbres de la sociedad. En la preparación y deliberación de estas decisiones interviene una amplia gama de competencias profesionales (p. 253).

En el período que funge como asistente investigador en Princeton (1940-1941), trabaja las estadísticas matemáticas basadas en aportes de Ronald A. Fisher, sobre la distribución exacta del coeficiente de correlación serial en muestras normales, para lo cual efectúa una representación a través de un contorno integral y el uso de la aproximación suavizada; resultados que forman parte de su artículo "Correlación serial y formas cuadráticas en variables normales". Siendo economista en Filadelfia escribe el artículo titulado "El riesgo de fluctuaciones de interés en las operaciones de seguros de vida", aparentemente no publicado.

En los Estados Unidos, Koopmans se convierte en estadístico dentro de la Combined Shipping Adjustment Board² en Washington donde trata de resolver el problema práctico de cómo reorganizar los envíos para minimizar los costos de transporte. El problema viene a ser complejo: las variables incluyen miles de barcos mercantes, millones de toneladas de carga y cientos

² La Combined Shipping Adjustment Board o, simplemente, Junta de Navegación Conjunta fue una agencia de guerra estadounidense-británica que funcionó entre 1942-45, nominalmente a cargo de la navegación comercial. Resultó ineficaz, porque oficinas mucho más poderosas, como la Junta de Asignación de Municiones Combinadas, la ignoraron. El Ejército y la Marina de los EE. UU. controlaban la mayoría de los envíos y se negaban a compartir la responsabilidad con la Junta, al igual que la poderosa Administración de Transportes de Guerra. A efectos prácticos, la agencia estaba inactiva en la primavera de 1943. (ver la reseña de H. Stein en *American Political Science Review* (1951), Volumen 45(4).

de puertos, pero él lo resuelve. La técnica que desarrolla para hacerlo es llamada “análisis de actividad”, y ahora tiene por nombre programación lineal. Su primera redacción del análisis se encuentra en un memorando de 1942. Sus técnicas son muy similares a las utilizadas por Kantorovich, cuyo trabajo descubre mucho más tarde (Henderson, 2019).

Entre 1944 y 1948, período en el cual es miembro de la Comisión Cowles, investiga con vistas a perfeccionar metodológicamente el tratamiento matemático de la información económica que tiene como resultado, precisamente, la propuesta de métodos econométricos. La justificación para tales estudios dentro de la citada comisión de la Universidad de Yale la ubica Koopmans (1950) en la necesidad de adelantar estudios matemáticos y teóricos para el área de la Economía del bienestar, principalmente en sus aspectos ligados a la determinación del óptimo de producción, cuyo antecedente base se halla en la idea expuesta por Vilfredo Pareto en 1909 de “Principio del bienestar débil”; en el cual define un máximo de bienestar como aquella situación donde no resulta tecnológicamente posible incrementar el bienestar de un agente mediante la reasignación o redistribución de mercancías sin disminuir el bienestar de otro.

A principios de 1945, como miembro de la Comisión de Cowles organiza una Conferencia sobre los problemas estadísticos en sistema de ecuaciones simultáneas. El informe de esta conferencia publicado en 1950 bajo el título de Cowles Commission Monograph N^o 10 es considerado un clásico en la enseñanza de la econometría. En 1947, Koopmans presenta el artículo “Medición sin teoría” en el que realiza una crítica al trabajo de Burns y Mitchell (1946), el cual da continuidad al tema de los ciclos.

La crítica de Koopmans se basa en dos puntos de vista desde el rigor matemático que, en primer lugar, para tomar en consideración las variables concretas intervinientes en los ciclos, previamente debe contarse con una sistematización teórica de las fluctuaciones cíclicas. En segundo lugar, cuestiona la distribución de

probabilidad de las variables y la necesidad de tener en cuenta la influencia aleatoria ejercida por la relación entre variables económicas. Es así, (tomando como ejemplo los modelos de óptimo poblacional),

En circunstancias donde la resultante línea [de crecimiento] de la población no reduce seriamente el ingreso per cápita debajo de lo que podría alcanzarse mediante una más directa política poblacional, ninguna acción adicional se requerirá. Cuando no sea éste el caso, los procesos por medio de los cuales el comportamiento reproductivo puede ser influenciado y, en particular la relación entre los insumos [niveles de ingreso, educación, urbanismo, servicios médicos] y las posibles respuestas a ellos (pronta y demorada) necesita ser incorporada al modelo (Koopmans, 1975, p. 252).

Seguidamente la propuesta de Koopmans, la cual acertada, según se expresa en Royuela (2000), consiste en que se utiliza: “un sistema estructural de ecuaciones como principio organizativo y luego hallar el modelo de probabilidad que generan las series económicas utilizando test estadísticos” (p. 21). Con este resultado se convierte Koopmans en líder de la econometría como disciplina.

En el año 1949, se efectúa la conferencia patrocinada por la Comisión Cowles sobre análisis de actividad, cuyos resultados se presentan en la monografía N°13 de la propia comisión correspondiente al año 1951. Esta monografía es editada por Koopmans, quien incorpora además de la exposición del modelo de análisis de actividad, un artículo de la autoría de George B. Dantzig sobre programación lineal.

En 1957, se publica el volumen Tres Ensayos sobre el estado de las ciencias económicas, a través del cual Koopmans expone sobre los modelos estáticos y dinámicos de producción y el efecto de la convexidad en la economía del bienestar. También, aparece en 1959 otro de sus artículos, “Selected Topics in Economics

Involving Mathematical Reasoning”, en esa ocasión de autoría compartida con A. F. Bausch.

Continúa su marcha investigativa en las universidades de Chicago y Yale y como miembro de diferentes órganos: en orden, la Comisión Cowles, la Asociación Americana de Estadística y la Asociación Económica Americana. Esta forma de aplicar inferencia estadística ha sido radicalmente criticada por otro premiado con el Nobel en Ciencias Económicas, Wassily Leontief, quien –desde su perspectiva de “observación directa”- acusa de ser practicantes de un «razonamiento circular» a estos equipos de pensamiento económico (think tanks).

Esto en definitiva se traduce en un enfrentamiento en la manera de formular y evaluar políticas públicas y, más importante aún, “en la forma de relacionar la racionalidad del individuo y los fenómenos macroeconómicos” (Carret, 2022, p. 5); racionalidad, la cual en la óptica de Koopmans es del tipo utilitarista del librecambio entre agentes de igual tenor que puedan ejercer como sustitutos cuando alguno decidiera excluirse de la actividad mercantil desempeñada; mientras, Leontief y sus seguidores practican un realismo, el cual privilegia el modelo de insumo-producto sustentado en los coeficientes técnicos de producción y la demanda final de cada periodo.

Corre la década de 1960 y la actividad investigativa de esta personalidad ya reconocida en las ciencias económicas, se centra en la teoría del crecimiento económico a raíz de lo cual publica el artículo “Sobre el concepto de crecimiento económico óptimo”. En este, Koopmans presenta un cálculo de variaciones, que es utilizado, posteriormente, en el estudio de la maximización de una función objetiva dada por una suma descontada de utilidades. En 1968 presenta, asimismo, un estudio comparativo de los sistemas económicos.

Es en los años de 1960 cuando la atención del investigador se dirige hacia el modelo de análisis de actividad para la planificación

económica en Europa del Este; de ahí, viaja en varias oportunidades a la entonces Unión Soviética y conoce a Leonid Kantorovich, matemático soviético, que inicia, desde 1939, los estudios sobre la programación lineal a partir de analizar la asignación óptima de recursos desde las aristas matemática y económica.

Ya a comienzos de la década de 1970, ante los éxitos resultantes de los argumentos matemáticos alcanzados por Koopmans, considera necesaria la aplicación práctica de las técnicas sobre los recursos agotables, especialmente en aquellos dedicados a la provisión de energía; por lo cual, en 1974 en asociación con el Instituto Internacional de Análisis de Sistemas en Luxemburgo (Austria), dirige un proyecto investigativo para la optimización de los recursos energéticos en el tiempo.

Entre otras actividades se destaca el discurso que ofrece Koopmans en 1978 cuando asume la presidencia de la Asociación Americana de Economía. Titulado "Economía entre las ciencias", versa sobre la colaboración interdisciplinaria y las diferentes posiciones de las especialidades participantes en la multiplicidad de investigaciones, para lo cual se apoya en el resultado alcanzado respecto al modelado energético que desarrolla.

Por estos resultados investigativos verificados en su contribución a través de la práctica económica social y la trayectoria de desempeño de Koopmans a lo largo de su vida en el contexto ya caracterizado, es reconocido en 1975 con el más alto galardón para un científico-investigador de su talla, como lo es el Premio Nobel de Economía. Obtenido, conjuntamente, con Leonid Kantorovich, iniciador uno y continuadores ambos; quienes llegan a aportar relevantes contribuciones en el campo de la asignación de recursos, mediante la teoría de la utilización óptima de los recursos.

El resultado sustenta el análisis de la actividad a través del estudio de la interacción, el cual tiene lugar entre las entradas y sali-

das de la producción en estrecha relación con dos indicadores de alta funcionalidad, la eficiencia económica y los precios, con el uso de ecuaciones matemáticas y métodos estadísticos; pero además, considerando las múltiples correspondencias e influencias de las variables económicas; lo cual no es ajeno a la importancia que representa el estudio del crecimiento económico, más en los tiempos actuales, cuando se instituye en directa relación con los conceptos desarrollo sostenible, desarrollo humano, el bienestar y la calidad de vida; en ello, esencialmente, radica el alto valor del aporte de este reconocido investigador de las ciencias económicas.

Según plantean Klein, Daza y Mead (2013), sobre Tjalling Charles Koopmans expresa James Tobin: “Siempre ha sido un científico de científicos, un teórico de los teóricos y economista de economistas (...). Siempre preocupado por la precisión y la prueba, prefiere no aventurarse en áreas donde no está personalmente seguro de los fundamentos lógicos o empíricos” (p. 399).

Los aportes de Koopmans se socializan en las diversas conferencias dictadas por él, pero, además, a través de sus artículos y obras publicadas. Obtiene asimismo distinciones ante asociaciones económicas importantes:

- Distinguished Fellow of the American Economic Association³ (1971).
- Fellow of the American Statistical Association⁴ (1948); constituida en 1914.
- Fellow of the Econometric Society⁵ (1950); constituida en 1930.

³ Miembro distinguido de la Asociación Económica Estadounidense.

⁴ Miembro de la Asociación Americana de Estadística.

⁵ Miembro de la Sociedad Econométrica

Conclusiones

En el transcurso de estas páginas se ha ilustrado el desempeño intelectual del relevante científico Tjalling Charles Koopmans, quien desde edad temprana muestra virtuosismo hacia las matemáticas con aplicación directa a las ciencias económicas, particularmente en lo que respecta a los métodos estadísticos para el análisis de la interacción de las variables macroeconómicas.

No cabe dudas, que la creatividad y actitud transformadora de Tjalling Charles Koopmans dirigidas a la teoría, al análisis y la práctica económica llegan a constituir aportes significativos al pensamiento económico del convulso siglo XX; caracterizado por dos guerras mundiales, la aparición de una nueva potencia hegemónica, la cual se expande, generando correlación de fuerzas entre dos formaciones económico-sociales; coexistiendo en el predominio global, y las consabidas crisis que marcan, principalmente, los años 30 y luego las décadas del 70 y 80 del siglo XX.

Tanto en el orden del desarrollo de las disciplinas de la programación lineal hacia el modelo de análisis de actividad de la producción y las estadísticas matemáticas convertida en econometría con su propuesta de métodos descriptivos, como también en el análisis de los ciclos económicos y en su obra cumbre de perfeccionamiento del concepto de crecimiento económico óptimo; están representadas las esencias de un pensamiento económico que desde lo científico rebasa el carácter clasista de este y emprende la modelización de una teoría y praxis económica en constante renovación.

En la actualidad, es evidente la continuidad que han tenido sus teorías como base para los estudios económicos, realizados por investigadores de las nuevas generaciones de América Latina y el Caribe, encaminados hacia objetivos superiores de crecimiento

sustentable y sostenible (Mendiluz y Jiménez, 2018). Para intentar explicar la realidad económica del atraso en todos sus órdenes –institucional, tecnológico, gubernamental, social-, caracterizada en esta parte del mundo, se debe sintetizar una compleja modelización, la cual tome lo mejor de los padres de la teoría y política económicas de extracción europea; así como, de los estudiosos de las estructuras nacionales, con el fin de crear modelos ajustados a la actual crisis de valores, a la imposibilidad de renovar las estructuras tecnológicas necesarias para superar la dependencia de las materias primas, a la perenne fuga de capitales financieros producto de la especulación y la malversación; además, de todas las fallas sistémicas, las cuales impiden el avance y la equitativa distribución de la riqueza neta.

El principal aporte de Koopmans estriba en esa forma modular, estructurada en forma de reglas doradas, las cuales fijan metas para la planificación del desarrollo; partiendo de bases prácticas aportadas por cada agente en sus decisiones acerca de consumo y acumulación antes que por la teoría formulada por agentes externos, evitando la confrontación crítica entre diversas escuelas de pensamiento y cambiando tal proceder por la generación de un eficiente núcleo teórico-práctico, el cual dirija la política económica más allá de ese fuerte círculo protector hacia el análisis de los determinantes del comportamiento individual frente a las presentes restricciones; logrando descubrir nuevos campos de aplicación, combinando en forma efectiva, los módulos requeridos para concretar el módulo específico, cuyas acciones microeconómicas son dirigidas hacia el crecimiento y el progreso económico.

Referencias

- Aparicio, A. (2013). Historia económica mundial 1870-1950. Economía Informa. Nº 382, septiembre-octubre, pp. 99-115. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-economia-informa-114-pdf-S0185084913713379>.
- Calvo, M. (2000). Organismos financieros internacionales: bancos regionales de desarrollo e instituciones financieras multilaterales. Revista de Economía Mundial. Nº 3, pp. 79-95. Recuperado de: <https://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/375/b1172358.pdf?sequence=1>.
- Cañedo, R. (1996). Breve historia del desarrollo de la ciencia. ACI-MED. Vol. 4, Nº 3, septiembre-diciembre, pp. 38-41. Recuperado de: <http://eprints.rclis.org/5364/1/aci07396.pdf>.
- Carret, V. (2022). Understanding the bitterness of Wassily Leontief: postwar success and failures of input-output techniques. [Preprint]. HAL open science. Recuperado de: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03603527>.
- Ferrater, J. (1998). Heisenberg, Werner (1901-1976). En: Diccionario de filosofía. Tomo II (E-J), pp. 1602-1603.
- Henderson, D. (2019). Tjalling Charles Koopmans. Encyclopedía. Economic Library Recuperado de: <https://www.econlib.org/library/Enc/bios/Koopmans.html>.
- Hobsbawm, E. (1999). Historia del siglo XX. Barcelona, España. Editorial Crítica.
- Klein, D. B., Daza, R. y Mead, H. (2013). Tjalling C. Koopmans. Ideological Profiles of the Economics Laureates. Econ Journal Watch. Vol. 10, Nº 3, pp. 396-399. Recuperado de: http://econjwatch.org/file_download/736/KoopmansIPEL.pdf

- Koopmans, T. (1975). Concepts of Optimality and their uses. Conferencia de aceptación del Premio Nobel en Ciencias Económicas. Fundación Nobel, 239-256.
- Koopmans, T. (1957). Three Essays on the state of Economic Science. Nueva York, USA. McGraw-Hill.
- Koopmans, T. (1950). Activity Analysis of Production and Allocation. Cowles Commission for Research in Economics. Monografía N° 13.
- Lichtensztejn, S. (2001). Pensamiento económico que influyó en el desarrollo latinoamericano en la segunda mitad del siglo veinte. Comercio Exterior. Vol. 51, N° 2, febrero, pp. 91-99. Recuperado de: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/39/1/RCE.pdf>
- Mendiluz, D. y Jiménez, Y. (2018). La teoría del desarrollo y su influencia en América Latina. Estudios del Desarrollo Social. Vol. 6, N° 1. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-0132201800010002&lng=pt&nrm=iso
- Nicol, E. (1974). Los principios de la ciencia. Ciudad de México, México. Fondo de Cultura Económica.
- Pérez, D. (2014). La crisis de 1929 y la depresión económica de los años treinta. Soria, España. Trabajo de Fin de Grado en Administración y Dirección de Empresas. Escuela de Ciencias Empresariales y del Trabajo de Soria. Universidad de Valladolid. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/4425/TFG-O%20117.pdf;jsessionid=2D562B8AD3394F939373BA5118F34227?sequence=1>.
- Pérez, J. (2022). La hegemonía de Estados Unidos: una propuesta conceptual. Iztapalapa Revista de Ciencias Sociales y

- Humanidades. Año 43, N° 93, julio-diciembre, pp. 197-228. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/izta/v43n93/2007-9176-izta-43-93-197.pdf>.
- Puente, C. (2021). La Gran Guerra 1914-1918: significativas acciones de las potencias centrales en el escenario iberoamericano del océano pacífico. México y la Cuenca del Pacífico. Vol. 10, N° 29, pp. 85-113. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/mcp/v10n29/2007-5308-mcp-10-29-85.pdf>.
- Rincón, E. (2008). Modelos y estrategias de desarrollo en América Latina. Cuadernos Latinoamericanos. Año 19, N° 34, julio-diciembre, pp. 25-61.
- Rincón, E. (2012). Programa de ajuste estructural, paradigma de política económica y modelo de desarrollo en América Latina: un análisis crítico. Países Andinos. Período 1980-2000. Maracaibo, Venezuela. Doctorado de Ciencias Económicas. División de Estudios para Graduados. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad del Zulia.
- Rincón, E. (2015). Concepciones ideológicas sobre el Estado: del Estado absolutista al Estado social democrático de derecho y de justicia. Frónesis. Vol. 22, N° 3, septiembre-diciembre, pp. 157-176. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6799295>.
- Ros, J. (2012). La Teoría General de Keynes y la macroeconomía moderna. Investigación Económica. Vol. LXXI, N° 279, enero-marzo, pp. 19-37. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v71n279/v71n279a2.pdf>.
- Royuela, V. (2000). Ciclos económicos reales en economías abiertas: desarrollo, ilustración y contraste para la economía española. Departamento de Econometría, Estadística y Economía Española. Doctorado en Economía y Territorio,

Análisis Cuantitativo. Bienio 1994-1996. Recuperado de: <https://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra284.pdf>.

Salazar, B. y Cendales, A. (2007). Koopmans: estructura modular y estrategias ganadoras en teoría económica. Cuadernos de Economía. Vol. 26, N° 46, pp. 1-27. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/view/1556/2203>.

Scarf, H. (1995). Tjalling Charles Koopmans. Biographical Memoirs. Vol. 67. Washington, USA. National Academy of Sciences. The National Academies Press.

Raffo, L. y Zuluaga, B. (2008). Optimización dinámica y modelos de crecimiento con consumo óptimo: Ramsey-Cass-Koopmans. Apuntes de Economía. N° 11. Departamento de Economía. Universidad ICESI. Cali, Valle del Cauca, Colombia. Recuperado de: https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/2366/1/zuluaga%20optimizacion_dinamica_2010.pdf.

Urdiales, M. (2008, 26 al 30 de mayo). Transición hacia un nuevo orden geopolítico mundial en el umbral del siglo XXI. X Coloquio Internacional de Geocrítica: “Diez años de cambios en el mundo, en la geografía y en las ciencias sociales, 1999-2008”. Barcelona, España. Universidad de Barcelona. Recuperado de: <https://www.ub.edu/geocrit/-xcol/262.htm>.

Velarde, J. (2017). Breve revisión a la historia de la Unión Soviética en el centenario de la Revolución Rusa. Revista Ciencia y Cultura. Vol. 21, N° 38, junio, pp. 85-120. Recuperado de: http://www.scielo.org.bo/pdf/rcc/v21n38/v21n38_a05.pdf.

LEONID KANTOROVICH



Premio Nobel de Economía (1975)

“ *En nuestro tiempo, las matemáticas han penetrado en la economía de manera tan sólida, amplia y diversa, y el tema elegido está conectado con tal variedad de hechos y problemas que nos lleva a citar las palabras de las cuales son muy populares en nuestro país: “Uno no puede abrazar lo inabrazable”. La idoneidad de esta sabia frase no se ve disminuida por el hecho de que el gran pensador es sólo un seudónimo* ”

CONTRIBUCIONES DE LEONID KANTOROVICH A LA TEORÍA DE LA ASIGNACIÓN ÓPTIMA DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS: LA PROGRAMACIÓN LINEAL

*Humberto Pedro Segarra Jaime**

Universidad de Guayaquil, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3946-952X>

* Economista (Universidad de Guayaquil, Ecuador), Diplomado Superior en Gerencia de Marketing, Especialista en Gerencia de Proyectos, Magister en Administración de Empresas con mención en Dirección Estratégica (UNIANDES – Ecuador), Candidato a Doctor en Ciencias Económicas, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad del Zulia (Maracaibo, Venezuela), Docente Titular en Universidad de Guayaquil desde el año 1997 hasta la actualidad, Docente ocasional en la Universidad de la Península de Santa Elena –UPSE (2009-2010) y Centro Tecnológico Naval – CETNAV (2002-2008), autor de varios artículos científicos de impacto regional y mundial, consultor en planificación y proyectos de desarrollo institucional, así como también de haber colaborado en empresas privadas y públicas en cargos de gestión administrativa, financiera y desarrollo organizacional. E-mail: humberto.segarr@ug.edu.ec

Resumen

Leonid Vitalievich Kantorovich, destacado científico ruso del siglo XX, matemático e ingeniero, obtiene el Premio Nobel de Economía en 1975; a su vez, es considerado como creador y prestigioso economista, innovador en la introducción de la planificación y la programación rigurosa en la economía, tanto en el sector público como en el privado. Luchador incansable por el reconocimiento de sus teorías económicas y matemáticas, en una etapa inicial de la historia de la programación lineal y sobre el surgimiento de un nuevo campo de actividad matemática relacionado con aplicaciones económicas; llamada, posteriormente, investigación de operaciones, economía matemática y en la actualidad cibernética económica. En este sentido, el objetivo de este capítulo consiste en analizar los documentos académicos y bibliográficos sobre la vida, obra y principales contribuciones a las ciencias económicas de Kantorovich, tomando en cuenta el contexto histórico en el que vive y desarrolla su pensamiento económico. Sus trabajos de investigación son, fundamentalmente, conocidos por su teoría y el desarrollo de técnicas para la asignación óptima de los recursos. En este aspecto, es considerado como el fundador de la programación lineal, su contribución más importante aunado al logro del cambio de paradigma en la asignación de recursos óptimos, plasmado en varias de sus obras, entre ellas, *El mejor uso de los recursos económicos*, el cual se orienta al esfuerzo creativo de la utilización de los métodos matemáticos y de computación para mejorar los problemas de la economía, centralmente, planificada. Aunque, sus líneas de investigación comprenden, además, otros importantes temas, tales como: la teoría de la función descriptiva y teoría de conjuntos, teoría de la función constructiva, métodos aproximados de análisis, análisis funcional y matemática aplicada, hardware y software, planificación óptima y precios óptimos y los problemas económicos de una economía planificada.

Palabras clave: programación lineal, optimización, investigación de operaciones, Leonid Kantorovich, Premio Nobel de Economía 1975.

Introducción

Desde sus orígenes como ciencia, la economía estudia las actividades humanas, individuales o colectivas, encaminadas a la satisfacción de las necesidades mediante el uso racional de los recursos disponibles. El problema económico surge precisamente porque los recursos son escasos y su utilización puede responder a fines alternativos (Robbins, 1980). La idea principal a destacar es que cuando los recursos de una organización o sistema son escasos se debe decidir sobre la mejor asignación de los mismos, lo que técnicamente comporta resolver problemas de optimización restringida.

El análisis económico asume el comportamiento optimizador de los agentes económicos como una forma de equilibrio finalista para los mismos, estando asociado dicho comportamiento con la racionalidad en la toma de decisiones, al presuponer que se elige entre diversas alternativas basándose en algún criterio plausible, idea que es una constante dentro del pensamiento económico reiteradamente repetida por diversos autores (Meneu, Pérez y Ventura, 1999).

Entre ellos, se encuentra Leonid Vitalievich Kantorovich (1912-1986), economista, matemático e ingeniero, prestigioso científico ruso, innovador exitoso, creador de la introducción a la planificación y, la programación rigurosa en la economía, tanto en el sector público como en el privado. Un destacado científico del siglo XX, que lucha incansablemente por el reconocimiento de sus teorías económicas y matemáticas, en una etapa inicial de la historia de la programación lineal, pionero en el surgimiento de un nuevo campo de actividad matemática relacionado con aplicaciones económicas, llamada investigación de operaciones, economía matemática y actualmente cibernética económica.

Por tanto, entre sus contribuciones principales están la creación de la programación lineal y en el logro del cambio de paradigma

con respecto a la asignación de recursos óptimos, concretamente, en la distribución de materias primas. Cambios que, se plasman en cada una de sus publicaciones y, particularmente, en su gran obra *Métodos matemáticos para la organización y la producción*, publicada en 1939, año de terminación de la Guerra Civil Española y comienzo de la Segunda Guerra Mundial.

Ese método matemático lo presenta aplicable para maximización de la eficacia de variables económicas como la productividad, las materias primas y el trabajo. Sus teorías buscan ser utilizadas para mejorar la planificación económica y la distribución de recursos en la Unión Soviética. Por ejemplo, con su aplicación se pueden abordar variables en cantidades y tiempo, cuando ordenar o qué nivel de inventario debe mantenerse al final de un periodo específico.

Todo ello, formulado en complejas ecuaciones y representaciones gráficas, las cuales pretenden dar respuestas a la asignación óptima de recursos (Doxrud, 2020). Sin embargo, estas ideas las desarrolla en un contexto socialista, muy complejo y difícil de abordar política e ideológicamente; lo cual, conlleva a no ser consideradas sus ideas y propuestas, ni visibilizadas y discutidas públicamente, después de muchos años más tarde.

Entre otros cargos relevantes de su gran currículum, se pueden destacar: Director del Instituto de Control de la Economía Nacional de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), en el complicado período histórico de 1971-1976 o el Instituto de Matemáticas desde 1948-1960, después de la inmensa conflagración que supuso la Segunda Guerra Mundial de 1939-1945.

Para Munier (2011), el método de la programación lineal consiste en una técnica que trata de la resolución de problemas de carácter lineal, en donde se busca optimizar, ya sea maximizando o minimizando una función lineal, llamada "objetivo", la cual está

sujeta a una serie de restricciones representadas por inecuaciones lineales y cuyas variables, representadas por las incógnitas del problema, sólo puede tener valores positivos.

La programación lineal, hace referencia a un conjunto de modelos de programación matemática, destinados a la asignación eficiente de los recursos limitados en actividades conocidas, con el propósito de satisfacer las metas deseadas, bien sea maximizando beneficios o minimizando costos (Taha, 2019). Las características fundamentales de estos modelos, es que las funciones representan el objetivo y las restricciones son lineales. La técnica es desarrollada en 1959 por Leonid Kantorovich para la asignación óptima de recursos en una economía planificada (Kantorovich, 1968).

Con base a esta técnica en 1947, George Dantzig (1948, citado por Munier, 2011), crea un algoritmo denominado “Simplex” para la resolución de problemas logísticos mediante la programación lineal, y desde entonces, es el método por antonomasia de esta técnica y, está considerado como una de las más importantes contribuciones matemáticas de mayor influencia en el siglo XX. A mediados de la década de 1980 aparecen los primeros programas computacionales para resolver problemas de ecuaciones lineales en PC (Personal Computer, siglas en inglés), aplicando el método Simplex, y al día de hoy hay numerosos programas para ello.

En ese sentido, se puede decir que Kantorovich es considerado pionero en el desarrollo del método de programación lineal para la asignación óptima de recursos en la economía, realizando una serie de informes y publicaciones, donde prepara un libro para ser publicado en 1959, con el nombre *The best use of economics resources* (El mejor uso de los recursos económicos), obra orientada al esfuerzo creativo del uso de métodos matemáticos y de computación para mejorar los problemas de la economía, centralmente, planificada. Esta obra le permite ga-

nar el Premio Nobel de Economía en 1975, conjuntamente con Tjalling Koopmans (1910-1985).

Aunque, sus líneas de investigación comprenden, además, otros importantes temas, tales como: la teoría de la función descriptiva y teoría de conjuntos, teoría de la función constructiva, métodos aproximados de análisis, análisis funcional y matemática aplicada, hardware y software, planificación óptima y precios óptimos, y los problemas económicos de una economía planificada.

De allí que, el objetivo de este capítulo consiste en analizar la vida, obra, pensamiento económico y las principales contribuciones a las ciencias económicas de Kantorovich, tomando en cuenta el contexto histórico en el cual vive y desarrolla sus ideas, partiendo de una investigación documental y descriptiva. El capítulo, está estructurado en cuatro partes: la primera, describe la biografía, vida y obra del premio nobel señalado; la segunda, señala el contexto histórico donde se desenvuelve e influencias recibidas; la tercera, examina el pensamiento económico en la cual fundamenta sus investigaciones; y, la cuarta, las principales contribuciones a la ciencia económica en general y, en particular para América Latina y el Caribe.

1. Biografía: vida y obra

Leonid Vitalievich Kantorovich nace en San Petersburgo (Leningrado) el 19 de enero de 1912, descendiente de una familia judía, el venereólogo Vitaly Moiseevich Kantorovich y Paulina (Polina) Grigorievna Saks. A su vez, el padre de Leonid Vitalievich, es en vida de profesión médico, y más tarde, lo sigue su hermano mayor.

Su padre muere en 1922 y es su madre, Paulina Saks, quien ve de él (Kantorovich, 1978a). En 1938, Kantorovich se casa con Natalya Ilyina, una médica de profesión, procreando dos hijos (un hijo y una hija). Ambos, llegan a trabajar en economía matemática

(Kantorovich, 1978a). El cáncer termina su camino a la ciencia el 7 de abril de 1986 y es enterrado en el cementerio Novodevichy en Moscú (Kutateladze, 2012).

Fue miembro de múltiples organizaciones, como la Academia de Ciencias de la Unión Soviética, la Academia de Ciencias Húngara, la Academia Americana de las Artes y de las Ciencias o la Sociedad Econométrica (Fernández y Tamaro, 2004).

1.1. Vida y formación académica

En 1926, a muy temprana edad, justo a los 14 años, muestra una brillante inclinación por las matemáticas e ingresa a la Universidad Estatal de San Petersburgo. Comienza a participar en un círculo de G. M. Fikhtengolts para estudiantes y en un seminario sobre teoría de la función descriptiva (Kutateladze, 2012). Egresada de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Estatal de San Petersburgo en 1930. Después de graduarse, Kantorovich empieza a enseñar y, lo combina con ciencia intensiva e investigación. Sin embargo, sus estudios científicos se iniciaron en el segundo año de la universidad, abarcando los campos más abstractos de las matemáticas.

Una de sus investigaciones más importantes, para la época, está relacionada con las operaciones analíticas sobre conjuntos y conjuntos proyectivos (1929-1930) donde resuelve algunos problemas, presentando estos resultados en el Primer Congreso Matemático de la Unión Soviética en Jarkov en 1930. De esta forma, Kantorovich en la Escuela de Matemáticas de la Universidad Estatal de San Petersburgo, combina la investigación teórica con la aplicada (Kantorovich, 1978a).

En 1932, se convierte en profesor titular del Instituto de Ingeniería Civil de Leningrado y en profesor asistente de la mencionada universidad, y desde 1935 tras reinstaurarse el sistema de grados educativos, se le reconoce el grado de doctor y se le

otorga el puesto de profesor titular de la Universidad de Leníngrado (Kutateladze, 2012).

1.2. Obras y logros alcanzados

Leonid Kantorovich, Premio Nobel de Economía en 1975, ha sido uno de los premiados menos conocidos, al menos en Latinoamérica y, al mismo tiempo, el único perteneciente a un país no capitalista, para su época (Gómez, 2021). Además, sus aportes iluminan una temática, generalmente, en sombra científica al estar permeada por cuestiones políticas e ideológicas (Dieguez, 1982).

Los primeros logros científicos, los obtiene con la teoría descriptiva de funciones y conjuntos y, en particular, en conjuntos proyectivos. Su actividad científica comienza durante su segundo año de estudios, de manera que, los resultados de su primera investigación se presentan en 1930 durante el Congreso de Matemáticas de la Unión Soviética. Al principio de la década de los años treinta del siglo XX, Kantorovich continúa con su investigación en ciencias exactas en la misma Universidad, tarea, la cual suma a su actividad docente.

El proceso de industrialización de su país es un escenario apropiado para el desarrollo de sus principales obras y logros. En efecto, en ese marco publica: "Un nuevo método para la proyección de conformación aproximada" y "El nuevo método de variaciones". Estas investigaciones sirven, luego, para completar el libro *Métodos aproximados de análisis superior*, que escribe con V. I. Krylov, en 1936 (Kantorovich, 1978a).

Durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), Kantorovich completa la primera versión de su libro titulado *El mejor uso de los recursos económicos que le conducen*, posteriormente, a obtener el Premio Nobel de Economía en 1975, otorgado a él y a Tjalling C. Koopmans; sentando las bases de la programación lineal y sus generalizaciones. A su vez, desarrolla la idea de op-

timalizar en economía. Establece, también, la interdependencia de precios y decisiones óptimas de producción y manejo. Cada solución óptima está interconectada con un sistema de precios óptimo.

Durante 1948-1950, desarrolla trabajos en economía, como el realizado en las obras de construcción de carruajes de Leningrado por el geometrista V. A. Zalgaller; asimismo, bajo su guía, calcula el uso óptimo de las chapas de acero mediante los métodos de programación lineal y se ahorra material (Kantorovich, 1978a). Al comienzo, la investigación de Kantorovich, tanto teórica y aplicada, no tenía nada en común.

Pero más tarde, en el período de la posguerra, logra vincularlos y mostrar amplias posibilidades para usar las ideas de análisis funcional en la matemática numérica. Este trabajo es publicado con el título “Análisis funcional y matemática aplicada”. En 1949, este ensayo recibe el Premio del Estado y luego se incluye en el libro *El análisis funcional en espacios normalizados*, escrito en colaboración con G. P. Akilov, en 1959 (Kantorovich, 1978a).

Kantorovich, en su larga trayectoria profesional, participa en el proyecto de producción de armas nucleares en la Unión Soviética. Según Kutateladze (2012), el Consejo de Ministros de la Unión Soviética nombra una alta directiva secreta en 1948, la cual ordena organizar en un lapso de dos semanas un grupo de trabajo, donde es nombrado como jefe del mismo, para desarrollar cálculos con el personal de hasta 15 empleados en la División de Matemáticas del Instituto de Leningrado de la Academia de Ciencias de la Unión Soviética para tal fin. En 1949, se convierte en galardonado con el Premio Stalin por su trabajo sobre análisis funcional.

A mediados del siglo XX, el matemático soviético Kantorovich extendió el estudio del método de Newton a ecuaciones definidas en espacios de Banach. Así, combinando técnicas de análisis funcio-

nal y de análisis numérico, la teoría de Kantorovich permite abordar numerosos problemas no lineales, tales como: la resolución de ecuaciones integrales, ecuaciones diferenciales ordinarias y en derivadas parciales, o problemas de cálculo variacional (Ezquerro, Gutiérrez, Hernández, Romero y Rubio, 2010).

Asimismo, es considerado como uno de los científicos de la primera convocatoria de la Rama Siberiana de la Academia de Ciencias de la Unión Soviética, en 1957. Es elegido como miembro de la Academia de Ciencias de la Unión Soviética (economía y estadística), el 28 de marzo de 1958, en la cual dirige el Departamento de Cálculos Aproximados de la Rama de Leningrado del V. I. Steklov.

Vive, desde 1960, en Novosibirsk, donde crea y dirige el Departamento de Matemáticas y Economía del Instituto de Matemáticas de la Rama Siberiana de la Academia de Ciencias de la URSS y el Departamento de Matemática Computacional de la Universidad de Novosibirsk. A partir de entonces, la mayoría de sus publicaciones se basan en la economía, con la excepción del famoso curso de análisis funcional, “Kantorovich y Aki-lov”. Asimismo, recibe importantes reconocimientos como las dos Órdenes de Lenin (1967, 1982), tres Órdenes de la Bandera Roja del Trabajo (1949, 1953, 1975), la Orden de la Guerra Patriótica de 1er grado (1985), la Orden de la Insignia de Honor (1944), entre otras (Optolov, 2021).

Es importante señalar, un giro mental brillante de Kantorovich y sus estudiantes, al sugerir un enfoque científico para las mediciones de las tarifas en taxis. Así pues, las personas mayores en la Unión Soviética, recuerdan que en la década de los años sesenta se implementan las tarifas de taxímetro, modernizando radicalmente el servicio del transporte, donde es fijado un precio por tomar un taxi, el cual se combina con un costo menor por kilómetro.

Lo anterior, genera de inmediato el aumento de la eficiencia de los parques de taxis, así como la rentabilidad de los viajes corto en taxi. Esta medida económica es el producto de un modelo matemático de la eficiencia del estacionamiento de taxis, logrado por Kantorovich con un grupo de jóvenes matemáticos, y se publica en la prestigiosa revista matemática *Russian Mathematical Surveys* (Kutateladze, 2012).

El 26 de junio de 1964, es elegido académico de la Academia de Ciencias de la Unión Soviética (matemáticas). Por el desarrollo del método de programación lineal y modelos económicos, es galardonado con el Premio Lenin en 1965, junto con el académico V. S. Nemchinov y el profesor V. V. Novozhilov. Desde 1971, trabaja en Moscú, en el Instituto de Gestión de la Economía Nacional del Comité Estatal del Consejo de Ministros de la Unión Soviética para la Ciencia y la Tecnología, como jefe de laboratorio (Optolov, 2021).

En 1975, lo galardonan con el Premio Nobel de Economía, junto con Koopmans por sus contribuciones a la teoría de la asignación óptima de recursos (Parra, 2021). Ambos profesores unieron sus fuerzas en IIASA (siglas en inglés del International Institute for Applied Systems Analysis) para trabajar junto con el profesor George Dantzig (quien ganó la Medalla Nacional de Ciencias de Estados Unidos de Norteamérica) expandiendo los estudios sobre ciencia y metodología de sistemas avanzados.

Es importante destacar que el profesor Koopmans continuó en IIASA hasta su muerte, por lo que en su honor se establecieron las muy reputadas conferencias impartidas en el instituto que atrajeron a científicos de renombre mundial, tales conferencias fueron inauguradas por el ganador del Premio Nobel de Economía, en el año 1974, Kenneth Arrow.

A principios de la década de 1970, Kantorovich deja Novosibirsk y se muda a Moscú; donde se dedica fuertemente al análisis económico, tratando de influir en la práctica económica diaria y en

la toma de decisiones en la economía, realizando grandes esfuerzos para inculcar las ideas y métodos de la ciencia moderna en la alta gestión económica de la Unión Soviética, siendo en vano sus recomendaciones (Kutateladze, 2012).

Desde 1976, trabaja en VNIISI GKNT y en la Academia de Ciencias de la Unión Soviética, ahora Instituto de Análisis de Sistemas de la Academia de Ciencias de Rusia. Es galardonado, además, como Doctor Honoris Causa en muchas universidades del mundo (Optolov, 2021). Durante toda su trayectoria académica propone y mantiene de forma enérgica sus puntos de vista sobre la interacción entre las matemáticas y la economía.

Las investigaciones de Kantorovich, en especial el método de las funciones lineales, se adelantan 20 años a los occidentales (Muñoz, 2022). Es también conocido por su trabajo en análisis matemático, informática y por la definición de k -espacio, lo que abrió la puerta a una nueva rama de las matemáticas antes inexplorada.

Todo lo anterior, lleva a Kantorovich a la obtención de una gran cantidad de premios y reconocimientos, generando más de 30 productos científicos, entre artículos y textos. Entre sus principales obras se pueden señalar las siguientes:

- 1) Cálculo de variaciones, 1933, junto con V. I. Smirnov y V. I. Krylov.
- 2) Métodos matemáticos de organización y planificación de la producción, 1939.
- 3) Integrales definidas y series de Fourier, 1940.
- 4) Teoría de la probabilidad, 1946.
- 5) Análisis funcional y matemática aplicada, 1948.

- 6) *Análisis funcional y matemática computacional*, 1956.
- 7) *Análisis funcional en espacios semiordenados*, 1950, en conjunto con B. Z. Vulikh y A. G. Pinsker.
- 8) *Métodos aproximados de análisis superior*, 1952, junto con V. I. Krylov.
- 9) *Cálculo económico del mejor uso de recursos*, 1959.
- 10) *Análisis funcional en espacios normados*, 1959, junto con G. P. Akilov.
- 11) *Corte Racional de Materiales Industriales*, 1971, junto con V. A. Zalgaller.
- 12) *Decisiones óptimas en economía*, 1972.
- 13) *Matemáticas y Economía: la interpenetración de las ciencias*, 1977, junto con M. K. Gavurin.
- 14) *Ensayos sobre planificación óptima*, 1977.
- 15) *My Way in Science*, 1987.
- 16) *Análisis funcional (ideas básicas)*, 1987.

2. Contexto histórico

Kantorovich vive en sus primeros años de infancia, los acontecimientos de las revoluciones de febrero y octubre de 1917, en Rusia, y un viaje que realiza por un año a Bielorrusia durante la Guerra Civil. El término Revolución Rusa agrupa a todos los sucesos que condujeron de manera espontánea al derrocamiento del régimen zarista y a la instauración preparada de otro leninista, a continuación, entre febrero y octubre de 1917.

La Revolución Rusa es en gran medida inducida por la Primera Guerra Mundial (1914-1918), siendo un acontecimiento decisivo y fundador del corto siglo XX, abierto por el estallido del macro conflicto europeo en 1914 y cerrado en 1991 con la caída de la Unión Soviética (Hobsbawm, 2003). Este hecho histórico es objeto de simpatías y de inmensas esperanzas por unos (Jules Romains la describió como “la gran luz en el Este” y François Furet como “el encanto universal de octubre”), también ha sido objeto de severas críticas, de miedos y de odios viscerales (Escudero, 2017).

Por otra parte, al ingresar Kantorovich al Departamento de Matemáticas de la Universidad de Leningrado en 1926, se inclina por las ciencias matemáticas, pero luego, tiene interés por la economía política y la historia moderna, influenciado por las conferencias del académico E. Tarle. También, en la universidad, asiste a conferencias y trabaja en seminarios de V.I. Smirnov, G. M. Fichtengolz, B. N. Delaunay; sus amigos de la universidad son I. P. Natanson, S.L. Sobolev, S. G. Michlin, D. K. y V. N. Faddeevs (Kantorovich, 1978a).

Seguidamente, en la década de los años treinta del siglo XX, en forma algo accidental, comienza sus primeras investigaciones en la economía, a raíz de una consulta realizada por un laboratorio, cuyo problema a resolver es el de distribuir económicamente una determinada cantidad de materias primas a efectos de maximizar la productividad del equipamiento productivo, que opera bajo ciertas restricciones (Pascale, 1990).

A raíz de este problema accidental, de acuerdo con Kantorovich (1978b), encuentra muchos problemas económicos diferentes con la misma forma matemática: distribución del trabajo para el equipo, el mejor uso del área de siembra, corte racional de materiales, uso de recursos complejos, distribución de flujos de transporte, entre otros. Por ende, el método eficiente encontrado para resolver estos problemas, están bajo la influencia de ideas de análisis funcional, denominado método para resolver multiplicadores.

Entonces, su trabajo científico se enmarca, fundamentalmente, en el contexto de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), cuando la teoría económica entra en la fase de matematización intensiva, este es el comienzo de la gran formalización de la economía; de las estrategias durante y después de la Segunda Guerra Mundial, que dan origen a modelos importantes para el desarrollo de la formalización en economía, teniendo casi todos ellos a matemáticos profesionales, pioneros como el caso del ruso Premio Nobel de Economía en 1975, Leonid Kantorovich (Chappe y Monsalve, 2010).

Así pues, Kantorovich (1978b), durante la guerra trabaja como profesor de la Escuela Superior de Ingenieros Navales. Aunque sigue sus estudios en el ámbito de la economía. Al regresar a Leningrado en 1944, trabaja en la Universidad y en el Instituto de Matemáticas de la Academia de Ciencias de la Unión Soviética, dirigiendo el Departamento de Métodos Aproximados. En ese momento, se interesa en los problemas de computación, con algunos resultados en la automatización de la programación y en la construcción de computadoras.

Luego, a mediados de los años de 1950, el interés en la mejora del control económico en la Unión Soviética aumenta significativamente, y las condiciones para los estudios sobre el uso de métodos matemáticos y computadoras para problemas generales de economía y planificación se hacen más favorables. En ese momento, Kantorovich realiza una serie de informes y publicaciones y prepara un libro para ser publicado en 1959 con el nombre de El mejor uso de los recursos económicos, el cual contiene:

una amplia exposición del enfoque de optimización aplicado a problemas centrales de la economía, tales como la planeación, la fijación de precios, las evaluaciones de las rentas, la eficiencia de los inventarios, los problemas de interconexión y la descentralización de las decisiones (Kantorovich, 1978a, p. 262).

En esta línea de investigación, Kantorovich sigue su trabajo científico, el cual se desarrolla con cierto paralelismo con otros trabajos científicos notables en países con diferencias ideológicas, filosóficas y de sistema económico. En efecto, su trabajo lo desarrolla en el contexto de la Unión Soviética (país socialista) a la par con Koopmans, quien lo desarrolla en el marco de un país capitalista (Estados Unidos de Norteamérica). Trabajos que, conducen posteriormente en 1975, para ambos, por parte de la Real Academia Sueca de Ciencias Económicas, al otorgamiento del Premio Nobel de Economía (Pascale, 1990).

Kantorovich es el único ciudadano ruso, o con más precisión soviético, que ha recibido el Premio Nobel de Economía (Gómez, 2021). Fue en 1975 y en compañía del holandés Tjalling Koopmans. El resto de los galardonados con dicho premio, originariamente ciudadanos de la Unión Soviética o del llamado bloque del Este, como Kuznets (1971), Leontief (1973), Harsanyi (1994) o Hurwicz (2007), emigraron y se nacionalizaron estadounidenses.

Kantorovich fue el único que permaneció toda su vida en el llamado segundo mundo, colaborando con los diferentes gobiernos de la Unión Soviética, donde ocupó cargos relevantes en el aparato de la planificación centralizada. No obstante, pese a su probada lealtad al régimen socialista, se vio en dificultades en algunos momentos de su carrera, pues se le llegó a acusar de que sus trabajos tenían demasiada semejanza con los de la economía burguesa de orientación capitalista.

Las ocupaciones de un eminente matemático encerrado en un despacho pueden parecer un trabajo aburrido; sin embargo, Kantorovich estuvo a punto de ser enviado a Siberia en un par de ocasiones. Le salvaron en última instancia sus colegas científicos que adujeron que necesitaban su colaboración si se quería llegar a igualar la superioridad americana en el campo de la energía atómica. Las dos observaciones que casi le cuestan su internamiento en el Gulag tuvieron que ver con la importancia que

daba a la “escasez” como factor determinante de la valoración de un producto, así como la introducción de “precios sombra” para incorporar a su análisis elementos inmateriales o servicios no comercializables (Gómez, 2021).

La ortodoxia marxista preconizaba la teoría del valor trabajo y no podía consentir la introducción de conceptos capitalistas. La escasez no era una variable relevante en la formación de los precios y, en cuanto a los factores inmateriales, no resultaba ético mercantilizar conceptos espirituales. También tuvo problemas por defender la función de los precios como orientadores de la producción y por las críticas que señaló respecto a los métodos empleados en el sector metalúrgico, razones por las que se le consideró como poco afecto al régimen y demasiado occidentalizado.

Pese a todo, Kantorovich mantuvo su lealtad a la Unión Soviética hasta su muerte en 1986, a los 74 años, y apenas tres antes de que se derrumbara un régimen que había durado setenta y dos años; prácticamente, toda la vida de este extraordinario matemático. Después de Kantorovich nadie perteneciente al segundo mundo ha recibido este premio y sólo dos representantes del tercero, los bengalíes Amartya Sen (1998) y Abhijit Banerjee (2019) y otras dos mujeres, Elinor Ostrom (2009) y Esther Duflo (2019) destacan en la abrumadora mayoría masculina y occidental de sus receptores.

3. Pensamiento económico

Sus ideas son heterodoxas. El primer interés en Kantorovich por las ciencias y las primeras muestras de pensamiento autodependiente se le manifiestan alrededor de 1920. En este sentido, en sus inicios se inclina por las matemáticas. No obstante, su paso hacia las ciencias económicas se le atribuye a la investigación realizada sobre la resolución de una planificación optimizable que permita incentivar la producción de una actividad económica, para desarrollar la extracción y procesamiento de un recurso na-

tural, fundamentado en el aprovechamiento óptimo, eficiente y justo del recurso a procesar. Por ende, sostiene la necesidad de realizar una serie de evaluaciones constantes, objetivas aplicadas, tanto para productos como para los factores de producción (Mata, 2017).

En tal sentido, Kantorovich se inclina a una corriente de pensamiento matemático y empírico aplicado a los problemas económicos, específicamente, sobre la optimización de recursos económicos en la producción. No obstante, en el entorno político-económico donde desenvuelve sus estudios e investigaciones dentro de la Unión Soviética, se suele postular bajo la escuela de pensamiento marxista. Los marxistas defienden un sistema económico y político basado en la socialización de los recursos naturales y medios de producción (como fábricas, por ejemplo).

Kantorovich es un representante de la escuela matemática de San Petersburgo de P. L. Chebyshev, estudiante de G. M. Fikhtengolts y V. I. Smirnov. Kantorovich comparte y desarrolla las opiniones de P.L. Chebyshev sobre las matemáticas como una disciplina única, cuyas secciones están interconectadas, son interdependientes y desempeñan un papel especial en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la producción. Kantorovich propone la tesis de la interpenetración de las matemáticas y la economía y lucha por la síntesis de tecnologías de conocimiento humanitarias y exactas. Su trabajo se convierte en un ejemplo de ministerio científico basado en la universalización del pensamiento matemático (Optolov, 2021).

Asimismo, con sus investigaciones Kantorovich influye fuertemente en el debate económico en la Unión Soviética. Sale a la luz como líder de la “escuela matemática” de los economistas soviéticos y, en consecuencia, como un grupo de investigadores que recomiendan reformar los fundamentos de las técnicas de planificación. Una parte importante de su argumento es la tesis, en la cual, la capacidad de descentralizar con éxito las decisiones

de producción en una economía de planificación centralizada depende de la existencia de un sistema de precios diseñado racionalmente, el cual incluya una tasa de interés.

De allí, con una visión puesta en el aprovechamiento óptimo, eficiente y justo del recurso a procesar, Kantorovich sostiene la existencia de una serie de evaluaciones constantes objetivas que deben ser aplicadas tanto para productos como para los factores de producción, por las cuales esta materia prima es transformada. Como economista entiende, que los medios son siempre escasos frente a la amplitud y diversidad de los deseos humanos. En base a este razonamiento direcciona sus principales trabajos científicos.

4. Contribución a la ciencia económica

Como profesional de la ciencia económica dirige trabajos en economía, como las obras de construcción de carruajes de Leningrado, realizado por el geometrista V. A. Zalgaller en 1948-1950. Aquí, calcula el uso óptimo de las chapas de acero mediante los métodos de programación lineal, logrando un importante ahorro de material. Para ello, desarrolla la idea de optimizar en economía y establece la interdependencia de precios óptimos y decisiones óptimas de producción y manejo (Kantorovich, 1978a).

Igualmente, como aporte a la ciencia económica, en 1938, asesora a la empresa de contrachapado sobre el problema del uso eficiente de las peladoras. En este caso, Kantorovich se plantea que acá la solución se reduce al problema de maximizar la forma lineal de muchas variables en presencia de un gran número de restricciones en forma de igualdades y desigualdades lineales. En este sentido, modifica el método de Lagrange de resolver multiplicadores para resolverlo y se da cuenta que una gran cantidad de problemas económicos se pueden reducir a tales problemas.

Estas investigaciones lo llevan a publicar en 1939, su obra *Métodos matemáticos de organización y planificación de la produc-*

ción, en la que describe los problemas de la economía, susceptibles del método matemático descubierto por él, y sienta así, las bases de la programación lineal. Así pues, Kantorovich, según Kutateladze (2012), deja un considerable legado científico, pues su investigación en las áreas de análisis funcional, la matemática computacional, la optimización y la teoría descriptiva de conjuntos; han tenido un gran impacto en el fundamento y progreso de estas disciplinas. Por ende, la programación lineal (1947), ha sido su más popular y célebre descubrimiento, lo cual ha cambiado la imagen de la economía.

De allí, de acuerdo a Mata (2017), la teoría de la programación lineal, es conocida como el campo de la optimización matemática dedicado a maximizar o minimizar (optimizar) una función lineal, denominada función objetivo, de tal forma que las variables de dicha función estén sujetas a una serie de restricciones expresadas mediante un sistema de ecuaciones o inecuaciones también lineales. Constituyéndose así, la programación lineal en una técnica muy importante en el campo de la optimización.

Así pues, Kantorovich desarrolla la programación lineal en 1959, para la asignación óptima de recursos en una economía, investigación por la cual obtiene el Premio Nobel de Economía en 1975 conjuntamente con Koopmans (Munier, 2011). La obra, resultado de esta investigación, es titulada *El mejor uso de los recursos económico*, en ella se destaca el esfuerzo creativo del uso de métodos matemáticos y de computación para mejorar los problemas de la economía centralmente planificada (Pascale, 1990).

De esta manera Kantorovich, al seguir los métodos de programación lineal, llega a establecer que las decisiones de producción, se pueden descentralizar sin pérdida de eficiencia, si en los niveles inferiores de las decisiones, se toman con base a los precios sombra, como criterio para el cálculo de rentabilidades. Así pues, el precio sombra no es el precio del mercado, sino el valor importa-

do de un bien o de un servicio y, representa el costo de oportunidad de producir o consumir.

A su vez, las ideas de programación lineal han inspirado conceptos centrales de la teoría de optimización tales como: la dualidad, la descomposición y la importancia de la convexidad y sus generalizaciones. Del mismo modo, la programación lineal es muy usada en la microeconomía y la administración de empresas, ya sea para aumentar al máximo los ingresos o reducir al mínimo los costos de un sistema de producción (Mata, 2017).

No obstante, las investigaciones del Premio Nobel de Economía en 1975 Kantorovich, van más allá de la programación lineal, en sus líneas de investigación, se destacan otras contribuciones en áreas o temáticas importantes, tales como: la teoría de la función descriptiva y teoría de conjuntos, teoría de la función constructiva, métodos aproximados de análisis, análisis funcional y matemática aplicada, hardware y software, planificación óptima y precios óptimos y los problemas económicos de una economía planificada.

En esta última dirección de su investigación en 1939, la Leningrad University Press imprime un folleto realizado por Kantorovich, titulado *El método matemático de planificación y organización de la producción*, el cual está direccionado, según Kantorovich (1978a), entre otros aspectos a: métodos para resolver problemas extremos de matemáticas, mecánica y ciencias técnica; formulación de problemas económicos básicos, su forma matemática y su método de solución; análisis de problemas económicos separados a sistemas económicos generales con su aplicación a problemas de planeación a nivel de una industria, región o nación, así como el análisis de la estructura de los índices económicos.

Estas investigaciones permanecen desconocidas durante muchos años para los estudiosos occidentales. Es más, muchos de los artículos referidos a estos estudios, llegan a estar en las ofici-

nas editoriales por muchos años, publicándose en 1949, cuando Kantorovich se convierte en laureado con el Premio Stalin por su trabajo sobre análisis funcional.

Lo importante a resaltar acá, es que Kantorovich, con su profundidad de pensamiento como economista, logra plantearse, ante la necesidad de utilizar recursos limitados, la importancia y lo útil de las matemáticas y sus métodos de organizar en planificación, creando dentro de las matemáticas la programación lineal. De allí que, el mérito más profundo de Kantorovich es el de destacar que los factores surgidos en los problemas económicos son de naturaleza valorativa.

Por tanto, la tarea a desarrollar por la macroeconomía sugiere una estructura racional de indicadores económicos, lo cual haga posible, actualizar el sistema de precios en la economía planificada. Y sobre la base de dichos precios, superar las desventajas de la excesiva centralización de la toma de decisiones económicas (Optolov, 2021).

De tal forma, que los principales aportes de Kantorovich a las ciencias económicas están referidas a las innovaciones e ideas, con gran enfoque práctico referidos a uno de los aspectos troncales de esta disciplina en el contexto y foco de los recursos escasos, su asignación óptima y sus usos alternativos.

Conclusiones

Kantorovich fue un joven precoz que ingresa en el departamento de matemáticas de la Universidad de Leningrado obteniendo su diploma en el año 1930, año en el cual presenta una ponencia en Jarkov (Ciudad actual de Ucrania), en el Congreso Internacional de Matemáticas (Parra, 2021). Para el año 1934 es nombrado profesor de la Universidad de Leningrado. No es hasta el año 1935 que defiende su tesis doctoral. Hasta este período sus investigaciones estuvieron centradas en el análisis funcional de los espacios parcialmente ordenados.

Durante esta época comienzan las investigaciones aplicadas a la economía de Kantorovich, esto tuvo inicio gracias a un problema aparentemente específico del laboratorio del Plywood Trust que le fue consultado. El problema consistía en maximizar la productividad de los equipos bajo ciertas restricciones con la finalidad desde el punto de vista de económico de repartir un stock dado de materias básicas y desde el punto de vista matemático el objetivo era maximizar una función lineal sobre un politopo convexo.

Este problema que al principio parecía muy concreto, Kantorovich logró percatarse de que era una característica habitual de diversas situaciones económicas. Debido a esto, ideó su método de los multiplicadores, tal investigación le permitió publicar un opúsculo con el título Métodos de planificación y de organización en la producción en el año 1939.

Su trabajo se ve interrumpido (como el de muchos ingenieros de la época) por la Segunda Guerra Mundial y permanecieron desconocidos para occidente hasta mediado de 1950, del mismo modo que no tuvo acceso a las investigaciones realizadas en Estados Unidos. En el año 1959 publica en Leningrado su libro El empleo óptimo de los recursos económicos, es aquí donde empiezan a confluír los mundos del ruso Kantorovich y el holandés Koopmans, ya que gracias a una iniciativa de Koopmans este libro y su opúsculo son traducidos y publicados en occidente en el año 1960.

En 1975, la Real Academia Sueca de Ciencias concede el Premio Nobel de Economía a Kantorovich, de la Unión Soviética, junto con Koopmans, de Holanda nacionalizado en Estados Unidos; basado en su contribución a la teoría óptima de la localización de los recursos económicos.

Por otro lado, la línea de investigación de Kantorovich se desenvuelve en un contexto político donde vive acontecimientos como las revoluciones de febrero y octubre de 1917 y la Guerra Civil de Bielorrusia, que presencia durante un viaje, el cual realiza por

un año a esa región. Aunque sus inicios de estudios son en las matemáticas abstractas, su interés por las ciencias económicas, particularmente, por la economía industrial, se da luego, a través de un estudio realizado sobre la resolución de una planificación optimizable en el caso del desarrollo de la extracción y procesamiento de un recurso natural, fundamentado en el aprovechamiento óptimo, eficiente y justo del recurso a procesar.

Es así como, Kantorovich se inclina por una corriente de pensamiento matemático y empírico aplicado a los problemas económicos, específicamente sobre la optimización de recursos económicos en la producción. En esa dirección fundamenta la línea central de su investigación.

En este sentido, a mediados de los años de 1950, desarrolla una serie de informes, publicaciones y prepara un libro para ser publicado en 1959 con el nombre de *El mejor uso de los recursos económicos*; el cual contiene una amplia exposición del enfoque óptimo para problemas centrales de la economía como la planificación, fijación de precios, valoraciones de alquileres, eficiencia de existencias, problemas de “interconexión” y descentralización de decisiones.

En consecuencia, los estudios del Kantorovich son fundamentalmente conocidos por su teoría y el desarrollo de técnicas para la asignación óptima de los recursos. Kantorovich en este aspecto es considerado como el fundador de la programación lineal.

Es importante destacar que gran parte de su trabajo y, especialmente, sus hallazgos matemáticos se utilizaron para mejorar la administración de la economía soviética, economía planificada y centrada en la asignación de recursos por parte del Estado en contraposición con una economía de libre mercado donde es el mismo mercado quien determina cómo son asignados los recursos. Entre las contribuciones de Leonid Kantorovich se encuentran (Parra, 2021):

- 1) Contribución a la programación lineal.
- 2) Contribución a la teoría de precios y producción.
- 3) Contribución a la asignación de recursos.

Kantorovich se preocupó por los problemas ligados a la protección de la naturaleza ya que la consideraba un recurso especial que forma parte esencial del proceso productivo. Aunque sus líneas de investigación comprenden, además de la programación lineal, importantes temas, tales como: la teoría de la función descriptiva y teoría conjuntos, teoría de la función constructiva, métodos aproximados de análisis, análisis funcional y matemática aplicada, hardware y software, planificación óptima y precios óptimos, y los problemas económicos de una economía planificada.

Referencias

- Chappe, Angélica y Monsalve, Sergio (2010). ¿Necesita la economía de unas matemáticas propias distintas a las de la física? *Lecturas Matemáticas*. Vol. 31, Nº 1, pp. 5-28. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3707692>.
- Dieguez, H. (1982). L. V. Kantorovich. *Económica*. Año XXVIII, Nº 3, pp. 183-195. Recuperado de: <https://revistas.unip.edu.ar/Economica>
- Doxrud, J. (2020, 9 de mayo). Oskar Lange: economía política marxista y planificación central. Recuperado de: <http://www.libertyk.com/blog-articulos/2020/5/1/3-oskar-langebnspeconomia-politica-marxista-y-planificacin-central-por-jan-doxrud-s5dda>.
- Escudero, S. (2017, 1 de noviembre). Un siglo de luces y sombras en la historia de la Revolución Rusa. Recuperado de: <https://comercioyjusticia.info/opinion/un-siglo-de-luces-y-sombras-en-la-historia-de-la-revolucion-rusa/>.
- Ezquerro, J.; Gutiérrez, J.; Hernández, M.; Romero, N. y Rubio, M. (2010). El método de Newton: de Newton a Kantorovich. *La Gaceta de la RSME*. Vol. 13, Nº 1, pp. 53-76. Recuperado de: <https://gaceta.rsme.es/abrir.php?id=911>.
- Fernández, T. y Tamaro, E. (2004). Biografía de Leonid Kantorovich. En: *Biografías y Vidas*. Enciclopedia Biográfica. Barcelona, España. Recuperado de: <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/k/kantorovich.htm>.
- Gómez, J. (2021, 2 de agosto). Leonid Kantorovich – Premio Nobel de Economía de 1975. Recuperado de: <https://finanzasparamortales.es/leonid-kantorovich-premio-nobel-de-economia-de-1975/>.

- Hobsbawm, E. (2003). Historia del siglo XX. Barcelona, España. Editorial Crítica.
- Kantorovich, L. (1968). La asignación óptima de recursos. Barcelona, España. Editorial Ariel.
- Kantorovich, L (1978a). Biografía. En: Romero, G. (Comp.). Los Premios Nobel de Economía. 1969-1977. Ciudad de México, México. Fondo de Cultura Económica. El Trimestre Económico. Lecturas 25. pp. 259-263.
- Kantorovich, L. (1978b). Las matemáticas en la economía: logros, dificultades, perspectivas. En: Romero, G. (Comp.). Los Premios Nobel de Economía. 1969-1977. Ciudad de México, México. Banco de México. Fondo de Cultura Económica. El Trimestre Económico. Lecturas 25. pp. 264-275.
- Kutateladze, S. (2012). Mathematics and economics of Leonid Kantorovich. Siberian Mathematical Journal. Vol. 53, N^o 1. pp. 1-12. Recuperado de: http://www.math.nsc.ru/LBRT/g2/english/ssk/ARTICLES/smj53_1.pdf.
- Mata, E. (2017, 15 de abril). Pensamiento económico de Leonid Kantorovich. Escuela de Estudios Internacionales. Cátedra de Economía y Política Fiscal. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela. Recuperado de: <http://construyendounanuevavenezuela.blogspot.com/2017/04/pensamiento-economico-de-leonid.html>.
- Meneu, R.; Pérez, J. y Ventura, M. (1999). Fundamentos de optimización matemática en economía. Valencia, España. Editor Repro Expres.
- Munier, N. (2011). Procedimiento fundamentado en la programación lineal para la selección de alternativas en proyectos de naturaleza compleja y con objetivos múltiples. Valen-

cia, España. Programa de Doctorado en Diseño. Universitat Politècnica de Valencia Recuperado de http://www.ingenio.upv.es/sites/default/files/tesis/TE47_1_Tesis-Nolberto.pdf

Muñoz, A. (2022). Leonid Kantorovich: de niño prodigio a Premio Nobel. Recuperado de: <https://www.radiosefarad.com/leonid-kantorovich-de-nino-prodigio-a-premio-nobel-de-economia/>.

Optolov, R. (2021). Leonid Kantorovich es el único economista soviético en recibir el Premio Nobel. Recuperado de: <https://optolov.ru/es/types-of-potted-plants/leonid-kantorovich-edinstvennyi-sovetskii-ekonomist-poluchivshii.html>

Parra, J. (2021, 21 de octubre). Leonid Kantorovich y Tjalling Koopmans ganadores del Premio Nobel de economía en 1975. Recuperado de: <https://www.javierparra.net/ecoknowmic/leonid-kantorovich-y-tjalling-koopmans-ganadores-del-premio-nobel-de-economia-en-1975/>.

Pascale, R. (1990, 29 de abril). Premio Nobel de Economía 1975. Kantorovich: el uso óptimo de los recursos. El Día. pp. 6-7. Montevideo, Uruguay. Recuperado de <https://ricardopascale.com/wp-content/uploads/2013/09/1990-Kantorovich-El-Uso-Optimo-de-los-RR-El-DIA.pdf>.

Robbins, L. (1980). Ensayo sobre la naturaleza y significación de la ciencia económica. Ciudad de México, México. Fondo de Cultura Económica.

Taha, H. (2019). Investigación de operaciones. Ciudad de México, México. Editorial Pearson. 9na. Edición.

MILTON FRIEDMAN



Premio Nobel de Economía (1976)

“ *La gran virtud de un sistema de libre mercado es que al mercado no le importa el color de la gente; no le importa cuál sea su religión; sólo le importa si puede producir algo que usted desea. Es el sistema más efectivo que hemos descubierto para permitir que las personas que se odian cooperen y se ayuden entre sí* ”

MILTON FRIEDMAN, LA CONTRA-REVOLUCIÓN MONETARISTA Y LA ECONOMÍA DE MERCADO

*Iván Johnny Polo Quiñonez**
Universidad de Guayaquil, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6163-9834>

* Ingeniero en Comercio Exterior, ESPOJ (Ecuador). Doctorando en Ciencias Económicas, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Zulia (Venezuela). Máster en Negocios Internacionales y Gestión del Comercio Exterior; Magíster en Planificación, Evaluación y Acreditación de Educación Superior, Universidad de Guayaquil; Máster en Gestión, Acceso, Conservación y Comercio de Especies: Marco Internacional CITES, Universidad Internacional de Andalucía (España). Diploma de Estudios Avanzados, Programa de Doctorado Interuniversitario en Gestión, Acceso, Conservación de Biodiversidad, Universidad de Córdoba (España). Diplomados: Derecho Penal, Derecho Procesal no Penal, Derecho Constitucional y Derecho Procesal de Universidad de Guayaquil (Ecuador). Postgrado en Prevención de Blanqueo de Capitales, U. Alcalá de Henares. (Investigador Certificado, International IP Crime Investigators College INTERPOL (Francia). Inspector de Aduana en servicio activo desde 1992 trabaja en SENAE. Actual Docente Investigador Facultad de Jurisprudencia, Universidad de Guayaquil. Conferencista nacional e internacional con Especialidad de investigaciones financieras o Lavado de Activos, Prevención del Fraude, Delitos Aduaneros, Control y Comercio Exterior. E-mail: ivan.poloq@ug.edu.ec

Resumen

Importantes economistas han mostrado siempre un interés especial por las aplicaciones de la teoría económica a la política económica. El objetivo de este capítulo se fundamenta en analizar la vida, obra, pensamiento económico y contribuciones del economista Milton Friedman (1912-2006). El capítulo está basado en una investigación descriptiva con diseño documental. En este capítulo se destaca el caso de Milton Friedman, de la Universidad de Chicago y de la Institución Hoover, Premio Nobel de Economía en 1976; quién, en los años sesenta del siglo pasado, lidera el debate dado en ese entonces, entre monetaristas y los keynesianos como Franco Modigliani (1918-2003) y James Tobin (1918-2002). El monetarismo se centra en la relación entre los impulsos monetarios y los movimientos en el ingreso nominal. Tales impulsos, al reflejarse en variaciones en el acervo de dinero, se traducen, principalmente, en fluctuaciones del nivel de producto en el corto plazo y en alteraciones de los precios en el largo plazo. En éste, el nivel de producto se determina por las fuerzas reales, en contraposición a las monetarias. En ese sentido, Milton Friedman es considerado el máximo representante de la nueva etapa del monetarismo norteamericano, llamado por él como la contra-revolución monetarista en contraposición a la revolución keynesiana, de la década de los treinta del siglo XX, la cual califica a la política fiscal como el instrumento idóneo para estabilizar la economía. Milton Friedman ha sido uno de los economistas más grandes e influyentes en la corriente neoliberal, que fundamenta la política económica, específicamente, diseñada y aplicada, en los países latinoamericanos y caribeños, en las dos últimas décadas del siglo XX. Además, se destaca por sus estudios estadísticos, su metodología e innovación. No obstante, su pensamiento económico se basa en una creencia de mercados libres y la limitación del Estado en la política económica.

Palabras clave: política monetaria, contra-revolución monetarista, teoría del consumo, Milton Friedman, Premio Nobel de Economía 1976.

Introducción

Importantes economistas han mostrado siempre un interés especial por las aplicaciones de la teoría económica a la política económica. En este capítulo se destaca el caso de Milton Friedman de la Universidad de Chicago (1946-1977), de la Institución Hoove (1977-2006) y de la Universidad de Columbia (1937-1941; 1943-1945; 1964-1965). Uno de los economistas más destacado y escéptico con respecto al acierto de las políticas gubernamentales activas, su pensamiento gira en torno al libre mercado; el cual considera que los mercados funcionan mejor si no se interviene en ellos. En esa dirección, en los años sesenta del siglo XX, lidera un fuerte debate entre monetaristas y keynesianos.

Los monetaristas, liderado por Milton Friedman, centran su análisis en la relación entre los impulsos monetarios y los movimientos en el ingreso nominal. Tales impulsos, al reflejarse en variaciones en el acervo de dinero, se traducen principalmente, en fluctuaciones del nivel de producto en el corto plazo y en alteraciones de los precios en el largo plazo. En éste, el nivel de producto se determina por las fuerzas reales, en contraposición a las monetarias (Pérez, 2001). En ese sentido, Milton Friedman es el máximo exponente de una corriente monetarista con ideología neoliberal, la cual rehabilita la teoría cuantitativa del dinero.

Además plantea, dentro de una macroeconomía cerrada, objetivos de estudios como el problema de la inflación y el desempleo (Villarreal, 1982). De allí, se señala que Milton Friedman (1912-2006) es quizás, junto con John Maynard Keynes (1883-1946), el economista más brillante e influyente del siglo XX, ganador del Premio Nobel de Economía en 1976 y responsable intelectual de la contrarrevolución monetarista, sentando las bases del orden macroeconómico monetarista entre 1980 y 2008.

En efecto, el monetarismo moderno, en el sentido estricto del término, surge con la publicación de Friedman, en 1956, titulada: "The quantity theory of money: A restatement" (La teoría cuanti-

tativa del dinero: una reformulación); cuyo objetivo es recuperar la vieja tradición de la teoría cuantitativa del dinero, desde sus primeras formulaciones en el siglo XVI (Blanco y Libreros, 2019).

La vida y obra de Milton Friedman está enmarcada dentro de los orígenes de la Gran Depresión (1929-1939), razón por la cual, dirige su interés en la investigación económica. De esta manera, con el fin de encontrarle una salida a la Gran Depresión, desarrolla estudios sobre política monetaria. Es por ello que, Vilorio (2006), lo considera como el máximo representante de la nueva etapa del monetarismo norteamericano, llamado por él como la contra-revolución monetarista, en relación a la revolución keynesiana de la década de los treinta del siglo XX, la cual califica a la política fiscal como el instrumento idóneo para estabilizar la economía. Asimismo, la contra-revolución monetarista tiene como referencia a la revolución keynesiana intermedia. En este sentido se presenta como la teoría económica de la economía de mercado.

Este capítulo trata, precisamente, de analizar el pensamiento y los aportes del economista Milton Friedman, Premio Nobel de Economía en 1976, reconocido como uno de los economistas más importantes del siglo XX; el cual revoluciona a la Escuela de Chicago desde adentro y con ello transforma la ciencia económica, su metodología, la macroeconomía y la política económica. Particularmente, por sus contribuciones en los campos del análisis del consumo, la historia y la teoría monetaria y por su demostración de la complejidad, que significa la política de estabilización y en este sentido, su contribución en la toma de las decisiones de política económica neoliberal, en los años ochenta y noventa del siglo XX, para América Latina y el Caribe.

El capítulo, está estructurado en cuatro partes, además de la introducción y las conclusiones. La primera parte se trata de una biografía de su vida y obra; en la segunda, se hace referencia al contexto histórico en que vive y desarrolla su pensamiento y fundamenta sus teorías; en la tercera, se hace un análisis del pensa-

miento económico en el cual basa sus investigaciones y produce sus principales obras; y la última, trata sobre las principales contribuciones de sus teorías a la ciencia económica y en especial, sus implicaciones de política económica en los países latinoamericanos y caribeños.

1. Biografía: vida y obra

Milton Friedman, hijo de inmigrantes judíos, nace en Brooklyn, Nueva York, el 31 de julio de 1912 y muere a los 94 años, el 16 de noviembre de 2006. Sus padres fueron Jenó Saul Friedman y Sarah Ethel; solo tuvo un hijo David Friedman con su esposa Rose Friedman. Después de su nacimiento, su familia se traslada a Nueva Jersey, donde crece y comienza a mostrar su talento en la academia, al completar sus estudios en la Escuela Superior de Rahway, antes de sus 16 años (Ravier, 2016).

En este sentido, según Friedman (2005), consigue una beca competitiva para la Universidad de Rutgers (entonces una Universidad relativamente pequeña y, predominantemente, privada que recibe asistencia financiera limitada del estado de Nueva Jersey, principalmente, en forma de becas). Obtiene su título en 1932, y financia el resto de sus gastos universitarios a través de diversos trabajos como servir mesas, en una tienda minorista; diseñar proyectos empresariales ocasionales e ingresos de verano. Inicialmente, se especializa en matemáticas, con la intención de convertirse en actuario, y llega a tomar exámenes actuariales. Sin embargo, pronto se interesa por la economía y, finalmente, termina con el equivalente a una especialización en ambos campos.

En ese mismo año, en 1932, entra en el Departamento de Economía de la Universidad de Chicago, es allí donde conoce a quien sería su esposa Rose, descrita por él como una compañera estudiante de economía: tímida, retraída, encantadora y, extremadamente, brillante. De esta manera, su esposa pasa a ser un socio activo en todo su trabajo profesional (Friedman, 2005).

Asimismo, durante el período 1933-1934, Friedman recibe otra beca para estudiar en la Universidad de Columbia, donde estudia estadística junto a Harold Hotelling (1895-1973), un influyente economista teórico y reconocido estadístico-matemático estadounidense. En 1934-1935 retorna a la Universidad de Chicago como asistente del economista y estadístico Henry Schultz (1893-1938), fundador de la econometría estadounidense, quien para ese entonces trabaja en la teoría de la demanda y su posible medición. Ese mismo año, Friedman se reencuentra con el economista George Stigler (1911-1991), profesor de la Universidad de Chicago, quien se convierte en amigo y compañero de trabajo por el resto de sus días.

Ya en 1935 y, con ciertas dificultades para encontrar empleo, Friedman se dirige a Washington, donde el New Deal del presidente Franklin D. Roosevelt (1933-1945), crea ciertos empleos para salvar a varios jóvenes economistas. En ese año, trabaja en el Comité de Recursos Naturales, allí desarrolla una gran encuesta sobre consumo, con enorme presupuesto. Friedman toma algunas ideas, las cuales usa más tarde en su trabajo sobre una teoría de la función de consumo (Ravier, 2016).

Por su parte, de acuerdo con Friedman (2005), en el otoño de 1937, trabaja en la Oficina Nacional de Investigación Económica, para ayudar al economista ruso-estadounidense Simon Kuznets (1901-1985) en sus estudios sobre ingresos profesionales. Resultado de ello, es una publicación conjunta sobre Ingresos de la práctica profesional independiente, la cual le sirve también como su tesis doctoral en Columbia.

Ese libro se termina en 1940, pero su publicación se retrasa hasta después de la guerra, debido a la controversia entre algunos directores de la Oficina con respecto a sus conclusiones sobre los poderes de monopolio de la profesión médica, que habían aumentado, sustancialmente, los ingresos de los médicos en relación con los de los dentistas. En ese libro, se introduce los conceptos de ingreso permanente y transitorio.

Seguidamente, durante la segunda mitad de la década de 1940, Friedman colabora con la economista estadounidense Anna Schwartz (1915-2012), una historiadora del Bureau, lo cual resulta en una publicación del libro en coautoría titulado *Una historia monetaria de los Estados Unidos, 1867-1960*, publicado en 1963 (Ravier, 2016).

Entre 1941 a 1943, trabaja en el Departamento del Tesoro de Estados Unidos de Norteamérica, en la política fiscal en tiempos de guerra y, de 1943 a 1945, en la Universidad de Columbia, con un grupo encabezado por los economistas Harold Hotelling (1895-1973) y Wilson Allen Wallis (1912-1998), desempeñándose como estadístico-matemático en problemas de diseño de armas, tácticas militares y experimentos metalúrgicos (Friedman, 2005).

En 1945, se une a George Stigler en la Universidad de Minnesota (Friedman, 1992). Luego, en 1946 Friedman acepta un ofrecimiento como profesor de teoría económica en la Universidad de Chicago, oportunidad abierta gracias a su antiguo profesor, el economista rumano-canadiense Jacob Viner (1892-1970), fundador de la Escuela de Chicago, quien se traslada a la Universidad de Princeton. Desde entonces, Friedman trabaja en la Universidad de Chicago por treinta años, transformando las ideas y construyendo una comunidad intelectual, la cual ha producido 12 (doce) premios Nobel en Economía (Ravier, 2016).

Más tarde, en el otoño de 1950, pasa una cuarta parte en París como consultor de la agencia gubernamental de los Estados Unidos que administra el Plan Marshall. Su trabajo se enfatiza en estudiar el Plan Schuman, el precursor del mercado común. Este origina su interés por los tipos de cambio flotantes, permitiendo llegar a la conclusión que un mercado común, inevitablemente, se hundiría sin tipos de cambio flotantes (Friedman, 2005).

Entre los años 1954 y 1955, Friedman obtiene una beca Fulbright en Gonville and Caius College, en la Universidad de Cambridge.

Por esos tiempos, los economistas de Cambridge están divididos entre una mayoría keynesiana, que incluye a los economistas británicos Joan Robinson (1903-1983) y Richard Kahn (1905-1989) y a una minoría antikeynesiana, liderada por el economista inglés Dennis Robertson (1890-1963). Friedman especula que es invitado a participar porque su visión, es contraria a ambas posiciones (Ravier, 2016).

Por otro lado, a principios de la década de 1960, es atraído cada vez más a la arena pública, sirviendo en 1964 como asesor económico del senador por Arizona Barry Goldwater (1909-1998) en su infructuosa búsqueda de la presidencia; y en 1968, como miembro de un comité de asesores económicos durante la campaña de Richard Nixon, presidente en Estado Unidos durante 1969-1974. En 1966, comienza a escribir una columna trimestral sobre temas de actualidad para la revista Newsweek, alternando con los economistas Paul Samuelson (1915-2009) y Henry Wallich (1914-1988) (Friedman, 2005).

Posteriormente, en 1976, Friedman recibe el Premio Nobel de Economía, por sus contribuciones en los campos del análisis del consumo, la historia y la teoría monetaria y su demostración de la complejidad, que significa la política de estabilización (Ravier, 2016).

En 1977, a los 65 años, se retira de la docencia en la Universidad de Chicago y por invitación de Glenn Campbell, Director de la Institución Hoover en la Universidad de Stanford, cambia su trabajo académico a Hoover, donde es investigador principal (Friedman, 2005).

Así pues, en la década de 1970, poco después de su llegada a California, Bob Chitester lo persuade de unirse a él en la producción de un importante programa de televisión que presenta su filosofía económica y social. De esta manera, se eligen diez programas de una hora, cada uno, con un documental de media

hora y una discusión de media hora. El primero de los diez programas aparece en PBS (Public Broadcasting System) en enero de 1980. Desde entonces, la serie se ha mostrado en muchos países extranjeros. Este programa de televisión le permite crear un libro titulado: *Free to Choose, Libertad de elegir* (Harcourt Brace Jovanovich, 1980), es un libro de no ficción más vendido de 1980 y sigue vendiéndose bien. Ha sido traducido a más de catorce idiomas extranjeros (Friedman, 2005).

En este sentido, desde 1977, sigue participando activamente en las políticas públicas. A su vez, continua su columna trimestral en *Newsweek* hasta terminarse en 1983. Desde entonces, publica numerosos artículos de opinión en los principales periódicos (Friedman, 2005).

De este modo, para la década de los ochenta del siglo XX, mantiene su producción de libros y artículos. En 1982, con Schwartz, culmina el trabajo que inicia con su *Historia monetaria*. También, con el patrocinio del National Bureau of Economic Research (NBER), publica *Tendencias monetarias en los Estados Unidos y el Reino Unido: sus relaciones con el ingreso, precios y tasas de interés, 1967-1975*, siendo éste, la contraparte econométrica de la narrativa desarrollada en su *Historia monetaria*. Luego, en los años noventa resaltan sus obras sobre *Economía monetarista* (1999), *Las paradojas del dinero: episodios en historia monetaria* (1992) y sus *Memorias Two Lucky People* (1998), escritas en coautoría con su esposa (Blanco y Libreros, 2019).

A estas obras señaladas, se destacan además de sus famosas obras: *Ensayos de economía positiva* (1953), *Una teoría de la función de consumo* (1957), *Capitalismo y libertad* (1962), *Inflación: causas y consecuencias* (1963), *Un programa de estabilidad monetaria y reforma bancaria* (1962), *La contra-revolución en teoría monetaria* (1970), *Friedman contra Galbraith* (1982), *Paro e inflación* (1982), *La teoría de los precios* (1994), *Libertad de elegir: hacia un nuevo liberalismo económico* (1992), entre otras.

Seguidamente, sirve como asesor no oficial de Ronald Reagan durante su candidatura a la presidencia en 1980, y como miembro de la Junta Asesora de Política Económica durante su presidencia. En 1988, el presidente Reagan le otorga la Medalla Presidencial de la Libertad y ese mismo año, le conceden la Medalla Nacional de la Ciencia. En 1998, la University of Chicago Press publica sus Memorias, Milton y Rose D. Friedman, *Two Lucky People*, Dos personas afortunadas (Friedman, 2005).

Se puede decir entonces, que Milton Friedman, es considerado uno de los economistas contemporáneos más relevantes en el desarrollo del pensamiento económico liberal moderno. Uno de los precursores de la Escuela de Chicago, una escuela de pensamiento económico de gran relevancia en la defensa de la economía clásica del libre mercado. Su figura ha sido objeto de numerosos estudios con el objetivo de comprender, su huella en el funcionamiento actual de la economía global.

2. Contexto histórico

Tras las dos Guerras Mundiales y los acuerdos de Bretton Woods, la economía mundial gira alrededor de la figura de John Maynard Keynes (1883-1946) y el keynesianismo. La escuela económica predominante de mediados del siglo XX predica la regulación del Estado sobre la economía y una socialdemocracia en la que el poder político tiene poder por encima del libre mercado. En este contexto, Friedman destaca por su crítica feroz al keynesianismo, definiéndose como “ingenua” y proponiendo la libre competencia hasta su máximo exponente.

En efecto, después de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), los economistas preparados con los modelos keynesianos, describen cómo las políticas económicas del gobierno pueden ser usadas para manipular el empleo y el producto; además persuaden que las políticas activistas son medidas efectivas para luchar contra las fluctuaciones cíclicas de la economía capitalista sin crear inflación.

Estos modelos desarrollados bajo el enfoque del pensamiento analítico de John Maynard Keynes, se ponen en boga durante la Gran Depresión de los años treinta, en las que se establece la necesidad de la intervención del Estado como agente regulador de la actividad económica; sugiriendo una serie de medidas anticrisis, políticas del Estado, dirigidas a estimular el consumo y la inversión, la ampliación de la demanda, a través del gasto público.

En ese momento, sus ideas centradas sobre la eficacia de una política gubernamental activa, son efectivas para manipular el empleo y renta, enfrentando las fluctuaciones cíclicas, sin crear inflación; pudiendo contribuir significativamente, a la superación de la crisis depresiva de los años treinta.

En efecto, el periodo de la posguerra, es caracterizado por una etapa de crecimiento sostenido, la cual posibilita una época de ordenada y estable concertación social. El Estado cumple una función intervencionista y regulador basado en el paradigma keynesiano, denominado Estado de Bienestar, por su función social, despliega políticas de fuerte contenido social: vivienda y servicios públicos, educación, seguridad social, políticas de mantenimiento del ingreso (Acosta y Arenas, 1999). Por tanto el Gasto público social constituyó la pieza clave. El Estado capta los recursos necesarios para satisfacer necesidades sociales, con el fin de lograr una mejor distribución de la riqueza.

Esta etapa de expansión económica, se ve interrumpida a mediados de los años setenta, cuando los países desarrollados entran en un severo periodo de recesión y de contracción de su actividad económica; manifestada en la caída del PIB, alto déficit fiscal y de balanza de pagos, inflación, altas tasas de desempleo. Haciéndose ineficaces las políticas de regulación keynesianas y del Estado de bienestar para aliviar la situación, generándose una crisis del paradigma económico e ideológico de ese momento, el keynesiano (Acosta y Arenas, 1999). Calificada ésta como la segunda crisis de la ciencia económica.

Así pues, se puede decir que las crisis por las cuales pasa la ciencia económica durante el siglo XX, son las siguientes (Rincón, 2022): la primera crisis, resuelta con la aparición de la teoría de Keynes en los años de 1930 y la segunda, la crisis del pensamiento keynesiano en los años de 1970. En este contexto, de la crisis de los años setenta, adquiere mayor relevancia la obra de Milton Friedman: *Capitalismo y libertad*. El destacado economista estadounidense y orientador de la influyente Escuela de Economía de Chicago, se adhiere en la Universidad de Chicago, a las ideas del economista y filósofo austríaco Friedrich A. von Hayek (1899-1992).

En efecto, después de 1973 el desempeño macroeconómico se deteriora. Según el economista venezolano Néstor Castro Barrios (2013; citado por Rincón, 2022):

Diversas circunstancias que se influyen entre sí, condujeron al fin de la “Edad de Oro” del capitalismo y dio inicio a la era de la crisis global del capitalismo, que según Castro (2013), fue producto, entre otras cosas, de la subida de los precios del petróleo, originándose una “crisis energética”, agravada por el embargo petrolero, que produjo una recesión, únicamente, comparable a la de los años de 1929-1940 (p. 27).

Es así como señala Palley (2014), que Milton Friedman quizá llega a ser el economista más influyente en el último cuarto del siglo XX: si el periodo previo (1945-1975) es la “era de Keynes”, al siguiente periodo de treinta años (1975-2005) se le puede, legítimamente, calificar de la “era de Friedman” (p. 3).

3. Pensamiento económico

Milton Friedman, desde muy pequeño, está inmerso en una economía familiar reducida e incierta, siendo la crisis financiera una compañera constante durante su crecimiento. Sin embargo, se-

gún Friedman (2005), obtienen suficiente para su alimentación, además de poseer un ambiente familiar cálido y solidario.

Posteriormente, cuando surge la Gran Depresión (1929-1939), Friedman logra obtener una beca para estudiar en la Universidad de Rutgers, donde se especializa en matemáticas, y hasta piensa en convertirse en actuuario. Sin embargo, es en Rutgers donde conoce a dos profesores, los economistas Homer Jones (1906-1986) y Arthur F. Burns (1904-1987), quienes lo inspiran de manera significativa, convenciéndolo sobre la importancia de la economía para ayudar a poner fin a la Gran Depresión (Ravier, 2016).

En este sentido, Arthur Burns le influye en su comprensión de la investigación económica, introduciéndole a los más altos estándares científicos y se convierte en una guía en su carrera posterior. Por su parte, Homer Jones lo vincula con la teoría económica rigurosa (Friedman, 2005).

A su vez, Jacob Viner (1892-1970), Frank Knight (1885-1972), Henry Schultz (1893-1938), Lloyd Mints (1888-1989) y Henry Simons (1899-1946), también llegan a ser importantes en su formación económica. Según Friedman (2005), son considerados como un brillante grupo de estudiantes graduados de todo el mundo, los cuales lo exponen a una atmósfera intelectual cosmopolita y vibrante, inimaginable para él.

No obstante, Harold Hotelling (1895-1973) lo introduce también en la rigurosa economía matemática. Asimismo, Wesley C. Mitchell (1874-1948), John M. Clark (1884-1963) y otros, lo exponen a un enfoque institucional y empírico, siendo ésta una visión de la teoría económica, que difiere marcadamente de la visión de Chicago. Igualmente, forma una amistad de por vida con dos compañeros de estudios, George J. Stigler (1911-1991) y Wilson Allen Wallis (1912-1998). Este último trabaja con él en el Comité de Recursos Nacionales, en el diseño de un gran estudio sobre el presupuesto del consumidor. Siendo esto, uno de los dos com-

ponentes principales de su posterior teoría de la función de consumo (Friedman, 2005).

Por otra parte, se destaca una conexión entre el economista y estadístico Irving Fisher (1867-1947) y Milton Friedman, en particular, en economía monetaria; comprendiendo la teoría cuantitativa del dinero, el efecto Fisher, las expectativas inflacionarias, la paradoja de Gibson, la teoría monetaria de los ciclos económicos, la curva de Phillips y hasta los rezagos empíricos de la política monetaria. En este sentido, la influencia se da tanto, de manera directa como indirectamente (Ravier, 2016).

Por tanto, todos estos pensadores, sus ideas y planteamientos llegan a incidir directa e indirectamente en su formación y pensamiento económico; direccionando sus líneas de investigación, hacia las áreas de estudio, por las cuales Milton Friedman es conocido y considerado como el máximo representante de la nueva etapa del monetarismo norteamericano, llamado por él como la contra-revolución monetarista en relación a la revolución keynesiana de la década de los treinta del siglo pasado, la cual califica a la política fiscal como el instrumento idóneo para estabilizar la economía. Una vez que ésta durante la Gran Depresión, se hace ineficiente, se presenta la economía de mercado como la base de teoría económica (Viloria, 2006).

Así pues, la idea más simple se ajusta a la cantidad de dinero como la variable que determina el nivel de precios y la renta nominal; sin embargo, el análisis de Friedman va más allá de la ecuación de Fisher, quien centra la demanda de dinero en las transacciones e incluye como argumentos de la función de demanda de dinero a la riqueza, su tasa de rendimiento esperado y la proporción de capital humano en relación con la riqueza no humana (Blanco y Libreros, 2019).

De esta forma, Friedman le proporciona un golpe mortal a la ortodoxia keynesiana, por lo menos en los Estados Unidos, con dos

ideas sencillas. La primera, al analizar los roles relativos de la política fiscal y la monetaria, encuentra que éstas operan juntas en la práctica, la mayor parte del tiempo; así pues, si el Gobierno imprime dinero para cubrir sus gastos, se habla de política monetaria. Segunda, la nueva interpretación sobre las tasas de interés, como un índice engañoso para orientar la política y sugiere a los banqueros centrales, tener en cuenta la cantidad de dinero.

Igualmente, Milton Friedman desempeña tres funciones en la vida intelectual del siglo XX (Krugman, 2008). Primero, se considera el economista, que escribe análisis técnicos, un tanto apolítico, sobre el comportamiento de los consumidores y la inflación. A su vez, se visualiza como emprendedor político, quien pasa décadas haciendo campaña en nombre de la política, conocida como monetarismo, terminando por ver cómo la Reserva Federal y el Banco de Inglaterra adoptan su doctrina, a finales de la década de 1970. Por último, está el ideólogo, el gran divulgador de la doctrina del libre mercado.

Otra importante investigación en la que se refleja su pensamiento, la publica Friedman, en un libro en 1957, titulado Una teoría de la función del consumo; allí sostiene que el mejor modo de entender el ahorro y el gasto, no es a través del método de Keynes, el cual recurre a una teorización psicológica laxa; por el contrario, se considera a los individuos como sujetos con planes racionales, sobre cómo gastar su riqueza a lo largo de la vida. Pese a no ser una idea antikeynesiana; señala, un retorno a los modos de pensar clásicos (Krugman, 2008).

Asimismo, durante décadas, la imagen pública y la fama de Milton Friedman se definen en gran medida por sus pronunciamientos sobre la política monetaria y su creación de la doctrina conocida como monetarismo. Por ende, su razonamiento a favor del monetarismo tiene una parte económica y una política. Sostiene, además, que el crecimiento constante de la oferta monetaria mantiene una economía estable.

Sin embargo, al seguir esta norma, no considera poder eliminarse todas las recesiones, pero sí, afirma obtener variaciones en la curva de crecimiento de la economía, suficientemente pequeñas como para ser tolerables. Por tal motivo, asevera que la Gran Depresión, pudo haberse evitado, si la Reserva Federal, seguía una norma monetarista (Krugman, 2008).

Con respecto a la teoría monetaria internacional, Friedman defiende los tipos de cambio flexible. Estando de esta manera en contra de la opinión mayoritaria; sin embargo, con el pasar del tiempo se le puede dar la razón, por ser el uso de las restricciones cuantitativas directas el peor mecanismo para conseguir el equilibrio en la balanza de pagos y el que más puede destruir la sociedad (Blanco y Libreros, 2019).

De este modo, se afirma la creencia de Friedman en los mercados libres y su desconfianza del Estado. Para él, el poder gubernamental es necesario pero peligroso; por tanto, dicho poder, debe ser limitado y descentralizado. A su vez, remarca la importancia y la necesidad de la existencia de un gobierno; ve en él al determinante y árbitro de “las reglas del juego”. No obstante, su ámbito de participación debe ser limitado, porque el mercado reduce mucho el espectro de problemas; siendo necesario decidir políticamente y, por consiguiente, se minimiza la medida en la cual el gobierno participa directamente en el juego (Calvento, 2006)

De esta forma, comparte con los miembros de la Sociedad Mont Pelerin, ciertos principios básicos en favor de la libertad individual, la economía de mercado, la propiedad privada, el gobierno limitado y la lucha por la libertad de elegir de los individuos. Por ende, es considerado, tanto por sus trabajos teóricos como empíricos, el mayor enemigo de la inflación, definida por él como un impuesto sin legislación. Por ello, con éste fin, Friedman viaja a muchos países y conversa con sus mandatarios. En algunos países incluso, es escuchado, convirtiéndose en un actor principal, de su política económica. Tal es el caso de Chile (Ravier, 2016).

4. Contribuciones a la ciencia económica

Friedman desarrolla un impacto significativo en la comprensión, profunda y prolongada, que los economistas tienen de la metodología; tal es el caso, en su ensayo “La metodología de la economía positiva”. En este sentido, de acuerdo con Ravier (2016), la primera contribución de Friedman, se encuentra en sus ensayos de economía positiva, donde argumenta que la utilidad de una teoría en las ciencias naturales y en las ciencias sociales, depende del éxito de sus pronósticos y no del realismo descriptivo de sus supuestos. Además, enfatiza el no realismo, el cual señala, cuanto más significativa sea la teoría, más irreales serán sus supuestos.

Es así como, en 1953, Friedman se presenta como un defensor del monismo metodológico y también como un positivista; esto significa, entender la existencia de toda ciencia a través de probar hipótesis por medio de un método científico, utilizando hechos reales contrastados por la experiencia. Sin embargo, sostiene, no ser posible en economía realizar experimentos controlados, diseñados para estudiar una hipótesis y aislar las variables, bajo estudio de otras fuerzas perturbadoras. Por lo cual, propone apoyarse sobre experimentos que ocurren, casualmente, distinguiendo según él a la economía de la física en una cuestión de grado (Ravier, 2016).

Según Palley (2014), el marco metodológico de Friedman descansa en una distinción entre economía “positiva” y economía “normativa”. El núcleo de la premisa es:

La economía positiva es, en principio, independiente de cualquier postura ética o juicio de valor (...) lidia con lo ‘que es’ y no con lo ‘que debería ser’ (Friedman, 1953a, p. 4) [Traducción del texto original en inglés]. Según Friedman, la economía positiva tiene que ver con teoría económica, mientras que la normativa tiene que ver con la política eco-

nómica y con lo que deberían ser las metas de la economía. De acuerdo con esa afirmación, la teoría es a-valorativa y los valores del teórico no la afectan, como tampoco los valores de la sociedad en la cual trabaja el teórico. Esto es, ampliamente, sostenido y sirve para aislar a la economía dominante de cualquier acusación que la señale como una economía sesgada (p. 7).

Por otra parte, según Argandoña (1990), las contribuciones más importantes a las ciencias económicas de Milton Friedman, están vinculadas a la reivindicación de las ideas clásicas y su “lucha” contra el pensamiento keynesiano, predominante de la época, llegando incluso a ganar un Premio Nobel de Economía en 1976. Se destaca por la importancia dada a los datos estadísticos y es fundador de la Escuela de Chicago. Lugar, donde llega a predominar su ideología basada en la acción racional, el enfoque largo placista, el sistema de precios, la propiedad privada y la libertad individual.

Friedman además, desarrolló el “monetarismo”, entendiendo la relevancia que tiene de la variable dinero y defiende la libre flotación del tipo de cambio. A su vez, rescata la teoría cuantitativa para explicar la demanda de dinero, y entiende a la inflación como un fenómeno monetario (cambios en la cantidad de dinero tienen un efecto sostenido sobre el nivel general de precios).

Asimismo, uno de sus aportes más valiosos están referidos a la teoría de la renta permanente y su aplicación al consumo, desarrollada en 1957, descrita por él como su mejor trabajo científico. En este sentido, plantea que el nivel de consumo de los agentes no depende de ingresos transitorios, sino del ingreso permanente, el esperado de largo plazo, contrario a lo afirmado por los keynesianos (Ravier, 2016).

La teoría keynesiana, vigente en ese momento, señala el consumo como una función de la renta corriente de las familias; de este modo, los incrementos de renta corriente provocan incre-

mentos, proporcionalmente, menores de consumo. Empero por el contrario, de acuerdo con Friedman las decisiones de las personas, se basan en la renta permanente, no en la corriente. Este razonamiento lo fundamenta con base a la teoría de los precios, señalando que cuando los individuos actúan en función a varios periodos, su desarrollo les permite resolver dificultades.

En ese sentido, sostiene que el nivel de consumo de los agentes no depende de ingresos transitorios, sino del ingreso permanente, el esperado de largo plazo. Esto tiene dos implicaciones: por un lado, no hay motivo para sufrir el capitalismo un estancamiento por subconsumo, como señala Keynes en su Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero (1936); por otro lado, pone en duda la política fiscal contracíclica, la cual no debe tener un impacto apreciable sobre la actividad económica, porque los consumidores ignoran los cambios transitorios en el ingreso disponible asociados a rebajas o aumentos de tributos.

Son muchos los aportes de Milton Friedman a la ciencia económica. Sin embargo, pasa a la historia por sus aportaciones a la teoría y política monetaria, puesto que el impacto de sus ideas sobre el dinero y su papel en la economía sobrepasa todas sus otras aportaciones. Todo comienza cuando se interesa por los ciclos económicos y los fenómenos monetarios del mismo.

En efecto, la hipótesis del ingreso permanente (HIP) formulada por Friedman, da salida al cuestionamiento hecho por Kuznets (1946), el cual muestra a la economía estadounidense, estar caracterizada por una propensión al consumo (PPC) constante de largo plazo. La hipótesis afirma que los hogares consumen una proporción fija del ingreso permanente, definido como valor anual de las corrientes de ingreso y riqueza esperados tener, a lo largo de la vida. Respecto a la teoría, la HIP hace hincapié en la naturaleza de visión futura, la cual caracteriza a las decisiones de consumo, tomadas en consideración, tanto ingresos presentes como futuros (Palley, 2014).

Otro aporte resaltante a la ciencia económica de Friedman, está relacionado con la teoría Monetaria, el haber recuperado el interés de los economistas por la teoría cuantitativa del dinero (Ravier, 2016). De esta manera, hace una cruzada a favor de la propuesta, referida a que el dinero también importa; la cual culmina con la publicación en 1963 de su obra *Una historia monetaria de los Estados Unidos, 1867-1960*, en colaboración con Anna Schwartz.

Esta obra abarca un siglo de desarrollos monetarios, sin embargo, su análisis más influyente y controvertido ha sido el relativo a la Gran Depresión. Friedman y Schwartz afirman haber refutado el pesimismo de Keynes acerca de la eficacia de la política monetaria en condiciones de depresión. A su vez, sostienen con respecto a la caída de la oferta monetaria, haber convertido una posible recesión ordinaria, en una depresión catastrófica (Krugman, 2008).

En este sentido, en su obra *Una historia monetaria de los Estados Unidos Monetary, 1867-1960*, Friedman y Schwartz demuestran, el rol activo de la política monetaria sobre la actividad económica, señalando que cada ciclo económico experimentado en el país encuentra su causa en la inestabilidad de la política monetaria. En particular, en la Gran Depresión, la cual se atribuyen a errores del directorio de la Reserva Federal y no a una inestabilidad inherente de la inversión en el sistema capitalista, como se postula en la posguerra (Ravier, 2016).

Pero no se trata, únicamente, de esta conocida obra magistral, sino también de otro trabajo asociado, escrito por Phillip Cagan, bajo el título *Determinantes y efectos de los cambios en las existencias de dinero, 1875-1960*, publicada poco después. Un tercer volumen, escrito por Friedman y Schwartz es *Estadísticas monetarias de los Estados Unidos*, publicado en 1970; y finalmente, Friedman y Schwartz publican en 1982, *Tendencias monetarias en los Estados Unidos y Reino Unido*.

De esta manera, Friedman y su equipo, popularizan la teoría cuantitativa del dinero en una dimensión empírica, hasta ese momento desconocida, colocando cierto énfasis en la demanda de dinero, además de la oferta monetaria. Por su parte, se retoma el interés sobre la velocidad de circulación del dinero, la que conecta entonces el ingreso con la masa monetaria, y se señala el rezago como un factor determinante

En consecuencia, se produce lo denominado por Milton Friedman en 1976 como la contrarrevolución monetarista; la cual deja a un lado, el estudio keynesiano solo en el corto plazo y replantea una nueva curva de Phillips, ahora de pendiente vertical, dando lugar a un nuevo programa de investigación. Este programa alternativo incluye la teoría cuantitativa del dinero como eje, y otorga mayor relevancia a la distinción entre el efecto de la política monetaria en el corto y el largo plazo; prestando atención al rezago de la política monetaria y a la neutralidad del dinero en el largo plazo, y creando tres nuevas teorías o conceptos: la de las expectativas adaptativas, la tasa natural de desempleo y la teoría aceleracionista de la inflación (Ravier, 2016).

Sin duda, lo más llamativo a la hora de hablar de Friedman, es el tema de la inflación como un fenómeno monetario. Teniendo en cuenta, ser este un tema polémico dada la colisión, el cual puede llegar a darse con ciertos sectores políticos. Según Friedman, no existe tal cosa como una “inflación de costos” o “inflación de demanda”. Asimismo, afirma que aumentar la cantidad de dinero (tomando esta como variable), provoca un alza sobre el nivel general de precios sostenido en el tiempo.

Friedman diferencia una subida unitaria de precios, de un aumento en el nivel general de precios. El nivel de precios, siendo una variable nominal, depende de cambios nominales; mientras, la producción, variable real, depende de factores reales. Los individuos determinan su demanda de dinero, y el gobierno solo puede controlar la oferta nominal de dinero;

ambas cosas llevan a determinar un nuevo nivel de precios (Krause, 2022).

Por consiguiente, la alternativa macroeconómica al keynesianismo propuesta por Milton Friedman es la monetarista, según la cual el crecimiento de la oferta monetaria (la cantidad de dinero en circulación en una economía) conlleva intrínsecamente el crecimiento de la inflación. El gran enemigo del correcto funcionamiento del liberalismo y, por lo tanto, es necesario acabar con él desde un cambio macroeconómico. Para ello, la propuesta de Friedman es que las autoridades se encarguen de programar la tasa de crecimiento del dinero y mantener bajo supervisión la inflación. De acuerdo con su teoría, la oferta monetaria debe crecer suavemente, de manera constante y gradual y plantea, el mercado como la única fuente de riqueza.

En consecuencia, entiende que el sector público adquiere demasiado protagonismo en las sociedades occidentales y defiende su decrecimiento. A su vez, concibe como la mayor causa posible de una crisis económica el decrecimiento repentino de la masa monetaria. Y la responsabilidad de regular es solo de las autoridades del Estado.

Por tanto, se establece la necesidad de lograr la estabilidad monetaria, para lo cual es indispensable una disciplina presupuestaria. Ello implica, por ende, la reducción del gasto social. No dejando de reconocer las desigualdades sociales, generadas intrínsecamente por el tipo de sistema y argumentan, a la desigualdad como un valor positivo, imprescindible en sí mismo.

No obstante, plantea que históricamente un mercado libre ha producido menos desigualdad, una distribución de la riqueza más amplia puede producirse por el sistema económico, el cual está en manos de cada individuo procurar su seguridad y mantenimiento. Por tanto, promueve un Estado limitado, y dicha característica la refuerzan mayormente en los temas sociales. Este

pensamiento monetarista neoliberal, guía las políticas aplicadas en Latinoamérica, y el Caribe, sobre todo en la década de los noventa del siglo XX.

En efecto, el Consenso de Washington, el cual llega a caracterizarse por un conjunto de “recomendaciones” dadas a los países endeudados, mayormente latinoamericanos y caribeños, al momento de solicitar renegociaciones de deudas como nuevos préstamos. En la política económica propuesta, domina una clara hegemonía de los mecanismos del mercado y una concepción de “lo social” restringida en el interés individual.

No existiendo la preocupación por la distribución del ingreso y la riqueza. Las desigualdades llegan a ser naturales y fruto del triunfo de los más aptos. Por tanto, las políticas del Estado deben ser marginales y distributivamente neutras. Las denominadas políticas sociales deben concentrarse (focalizarse) sobre la pobreza y los grupos socialmente más vulnerables, y no sobre la distribución del ingreso (Calvento, 2006).

De allí, que el Premio Nobel de Economía en 1976, Milton Friedman, es uno de los inspiradores del movimiento de reforma económica, el cual viene a conocerse a través del continente como “Neoliberalismo”. América Latina, y en particular Chile, juega un papel destacado en la difusión mundial de este modelo económico, otorgando especial primacía, a las fuerzas del libre mercado y predica una desconfianza en la intervención del Estado en la economía. Chile llega a ser el país donde, a partir de 1973, se realiza uno de los primeros y más profundos ensayos en la implantación de dicha estrategia económica.

Según Tomas Flores (citado por Fajardo, 2022), economista del Instituto de Libertad y Desarrollo, institución privada chilena, Friedman tiene una influencia relevante sobre la política económica chilena, pues durante parte sustancial de su vida académica es profesor de estudiantes chilenos participantes en

un programa académico de intercambio con la universidad de Chicago.

A comienzos de la década de 1970, al iniciarse el gobierno militar, había en Chile cerca de 60 economistas formados en la Universidad de Chicago y por lo tanto había una masa crítica para poder implementar algunas de las cosas que se habían discutido en clase. Aconsejado por los llamados “Chicago Boys”, el gobierno de Augusto Pinochet, entre 1973 a 1990, abre la economía a las importaciones, privatiza decenas de empresas estatales, y retira muchos de los controles gubernamentales a la actividad económica privada.

Casi veinte años después, a comienzos de la década de los noventa del siglo pasado, la mayoría de las naciones latinoamericanas adoptaron la misma estrategia económica. De tal forma, se puede decir, que las contribuciones o aportes a las ciencias económicas de Milton Friedman a pesar de ser muy controversiales, tienen un impacto sustancial en la historia de la política económica de América Latina y el Caribe en las tres últimas décadas del siglo XX (Fajardo, 2022).

Conclusiones

Milton Friedman ha sido uno de los economistas más grandes influyentes en la corriente neoliberal, específicamente en la política monetaria. Además, se destaca por sus estudios estadísticos, su metodología e innovación. Por ende, Friedman es considerado, tanto por sus trabajos teóricos como empíricos, el mayor enemigo de la inflación, definida por él como un impuesto sin legislación. Es por ello que, viaja a muchos países y conversa con sus mandatarios. En algunos países incluso es escuchado, convirtiéndose en un actor principal de su política económica. Tal es el caso de Chile (Ravier, 2016).

No obstante, su pensamiento económico está basado en una creencia de mercados libres y la limitación del Estado en la polí-

tica económica. A su vez, se visualiza a un emprendedor político, quien pasa décadas haciendo campaña en nombre de la política conocida como monetarismo, terminando por ver cómo la Reserva Federal y el Banco de Inglaterra adoptan su doctrina a finales de la década de 1970, sólo para abandonarla por inviable unos años más tarde (Krugman, 2008).

En este sentido, en su obra *Una historia monetaria de los Estados Unidos, 1867-1960*, Friedman y Schwartz demuestran el rol activo de la política monetaria sobre la actividad económica, señalando que cada ciclo económico experimentado en el país encuentra su causa en la inestabilidad de la política monetaria. En particular, en la Gran Depresión, el cual se atribuyen errores al directorio de la Reserva Federal y no a una estabilidad inherente de la inversión en el sistema capitalista como se postula en la posguerra (Ravier, 2016).

Así, en términos de sus contribuciones a la ciencia económica, se pueden señalar entre otras más importantes, que cambia la forma de ver el mercado y la inflación. De esta manera, Friedman se convierte en el primero en predecir que el desempleo y la inflación pueden subir juntos -lo cual luego es conocido como estanflación-, asimismo, realiza aportaciones en el plano de la microeconomía aplicada y de política económica, y a la teoría del consumo, las cuales son notables para recibir el Premio Nobel de Economía. Sin embargo, su contribución clave se centra en demostrar que la inflación es un fenómeno básicamente monetario.

De esta forma, la influencia económica de Friedman, a veces compleja y contradictoria, parte de la base del concepto de libertad. Así, en 1980 el economista en conjunto con su esposa Rose, también economista, plasman en su libro *Libertad de elegir cómo funciona el libre mercado* y por qué los controles y gastos del gobierno no son adecuados; situación que por lo demás, se aplica en el mercado cambiario, ante cuya inestabilidad, Friedman se opone profundamente a intervenir, porque sólo hará el ajuste más doloroso.

Más aún, los postulados de Friedman derriban la creencia económica hasta los años setenta vigente, que la economía funciona sobre la base del gasto; el cual, hace el fisco, y para sacarla de una recesión o bien, estancamiento, éste debe financiar más. Por lo demás, Friedmna escribe, con respecto a ese supuesto: la crisis de los años treinta no debe haber ocurrido, pues la expansión fiscal prescrita por el keynesianismo, hubiese redundado en un gran crecimiento económico.

En suma, para Friedman, la Gran Depresión de los años treinta del siglo XX es -en lo fundamental- la consecuencia de un manejo monetario inadecuado. Así, y como hemos señalado, el trabajo que en 1976 le vale el Premio Nobel de Economía, no es esencialmente, el monetarismo por el cual se le conoce en la actualidad.

Sin embargo, es la teoría monetaria, la cual le ayuda a explicar que no fue el crash bursátil de 1929 el causante de la depresión, sino, la fuerte reducción de la oferta monetaria del Sistema de Reserva Federal de Estados Unidos, informalmente, más conocido como Fed (sigla en inglés de Federal Reserve System). Con todo, su función del consumo, le vale el premio, su contribución, llevándolo a formular la hipótesis del ingreso permanente: las decisiones de ahorro y gasto de las personas dependen de su ingreso de largo plazo y no son proclives a ajustarse a variaciones transitorias de éste.

Otro importante aporte es el de la tasa natural de desempleo: lejos de la idea keynesiana, que existe un nivel de inflación, el cual soporta cierto nivel de desempleo (la curva de Philips), Friedman propone con respecto a éstas variables ser independientes y, por ende, toda economía tiene una tasa de desempleo de equilibrio o llamada, natural. Asimismo, desarrolla aportaciones en torno a la idea de capital humano, en el sentido de invertir en él para elevar la productividad.

De esta manera, Friedman revive a los clásicos explicando que el deseo público de mantener dinero como activo depende de su

ingreso, de las tasas de interés y de la inflación esperada. Precisamente, si se amplía la oferta monetaria, inicialmente aumentan los ingresos y la producción; pero, puede derivar sólo en elevar los precios. En tal caso, la inflación debía atacarse a través de la cantidad de dinero en la economía (Stormansan, 2011). Este pensamiento, fundamenta la política económica aplicada en América Latina y el Caribe, durante las dos últimas décadas del siglo XX, haciendo historia en el contexto geopolítico, por lo controversial de sus efectos.

Referencias

- Acosta, N. y Arenas, O. (1999). La estructura del periodo de la posguerra (1945-67). En: América Latina en el mundo actual. Maracaibo, Venezuela. Editorial de la Universidad del Zulia. pp. 3-22.
- Argandoña, A. (1990). El pensamiento económico de Milton Friedman. Documento de investigación. DI-93, julio. IESE Business School. Universidad de Navarra, Barcelona, España. Recuperado de: <https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0193.pdf>.
- Blanco, L. y Libreros, J. (2019). Milton Friedman y la contrarrevolución keynesiana. Odeon. N° 17, pp. 7-43. Recuperado de: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/odeon/article/view/6562/9374>.
- Calvento, M. (2006). Fundamentos teóricos del neoliberalismo: su vinculación con las temáticas sociales y sus efectos en América Latina. Convergencia. N° 41, mayo-agosto, pp. 41-59. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/conver/v13n41/v13n41a2.pdf>.
- Fajardo, L. (2022, 27 de noviembre). El mensaje de Friedman en A. Latina. BBC Mundo. Recuperado de: http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/business/newsid_6159000/6159206.stm.
- Friedman, M. (2005). Biographical. The Nobel Prize 1976. <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1976/friedman/biographical/>
- Krause, M. (2022). El pensamiento económico de Milton Friedman. El Foro y el Bazar. Universidad Francisco Marroquín. Recuperado de: <https://bazar.ufm.edu/los-aportes-milton-friedman-la-ciencia-economica-la-teoria-monetaria-muchas-mas/>.

- Krugman, P. (2008, 18 de octubre) ¿Quién era Milton Friedman? Diario El País. Sección Negocios. Recuperado de: https://elpais.com/diario/2008/10/19/negocio/1224422070_850215.html.
- Palley, T. (2014). Economía y economía política de Friedman: una crítica desde el viejo keynesianismo. Investigación económica. Vol. LXXIII, N° 288, abril-junio, pp. 3-37. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v73n288/v73n288a1.pdf>
- Pérez, E. (2001). Milton Friedman. Comercio Exterior. Vol. N° 1, pp, 15-30. Recuperado de: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/40/2/pere0101.pdf>.
- Ravier, A. (2016). El pensamiento de Milton Friedman en el marco de la Escuela de Chicago. Estudios Económicos. N° 66, enero-junio, pp. 121-148. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6268037.pdf>.
- Rincón, E. (2022). Tendencias de la ciencia económica y formación del economista venezolano en una economía petrolera en el contexto de crisis del pensamiento económico y de la economía mundial. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela. Editorial de la Universidad del Zulia.
- Villarreal, R. (1982). Monetarismo e ideología. De la mano invisible. Comercio Exterior. Vol. 32, N° 10, pp. 1059-1070. Recuperado de: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/664/1/RCE1.pdf>.
- Viloria, O. (2006). Milton Friedman (1912-2006). In Memoriam. Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura. Vol. XII, N° 2, julio-diciembre, pp. 333-337. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/364/36412219.pdf>.

Stormansan, J. (2011). Los años del capitalismo renovado: la influencia de Milton Friedman en Chile. La instauración del modelo económico. Primera parte, 1974-1984. Espacio Regional. Revista de Estudios Sociales. Vol. 2, Nº 8, julio-diciembre, pp. 57-76. Recuperado de: [https://Downloads/Dialnet-LosAnosDelCapitalismoRenovado-4286002%20\(2\).pdf](https://Downloads/Dialnet-LosAnosDelCapitalismoRenovado-4286002%20(2).pdf).

BERTIL OHLIN



Premio Nobel de Economía (1977)

“ *Los países tienden a importar bienes que son intensivos en los factores en los que tienen oferta escasa y a exportar aquellos intensivos en los factores de los que tienen oferta abundante* ”

EL DESARROLLO DE LA TEORÍA DEL COMERCIO INTERNACIONAL DESDE LA PERSPECTIVA DE BERTIL OHLIN

*Juan Carlos Meneses Salvador**

Instituto Superior Tecnológico Luis Arboleda Martínez, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-9176-6225>

* Ingeniero en Comercio Exterior y Negocios Internacionales en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Magíster en Comercio Exterior con mención en Gestión Tributaria Aduanera por la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil; Máster en Derecho, Economía y Gestión con mención en Gerencia de Administración de Empresas por la Université Bordeaux en Francia. Doctorando en Economía por la Universidad del Zulia en Maracaibo, Venezuela. Tecnólogo Superior en programación de sistemas por el Instituto Tecnológico Superior Stella Maris. Actualmente docente en el Instituto Superior Tecnológico Luis Arboleda Martínez – ISTLAM desde el 2015 (Manta, Ecuador), Coordinador de la carrera Tecnología Superior en Logística Multimodal del ISTLAM desde el 2015, Docente de Postgrado en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (Chone, Ecuador), de la Maestría en Administración de Empresas mención en innovación Empresarial y Emprendimiento en el 2022. Autor de artículos académicos, ponente en congresos de carácter científico, instructor avalado por la Secretaría Técnica del Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales para impartir capacitaciones sobre Gerencia y Liderazgo.

Resumen

La teoría neoclásica del comercio internacional está basada en gran medida en el teorema de Heckscher-Ohlin. Esta proposición ha sobrevivido todas las críticas y sigue constituyendo la base de las políticas comerciales de libre mercado. Este capítulo tiene como objetivo resaltar las contribuciones del economista sueco Bertil Ohlin (1899-1979) en el campo de la ciencia económica y sobre todo, su aporte pionero a la teoría del comercio internacional, la cual lo hace merecedor del Premio Nobel de Economía en 1977, junto con el economista británico James Meade. El tiempo se convierte en un aliado importante para decidir sobre la calidad del trabajo de los candidatos, dado que el premio se crea en 1969; existiendo un considerable número de economistas, tales como Ragnar Frisch, Jan Tinbergen, Leonid Kantorovich, entre otros, quienes desde 1930 destacan por sus contribuciones en la ciencia económica. La metodología utilizada para el estudio, es de tipo cualitativa, descriptiva y documental. La teoría perfeccionada por Ohlin, previamente formulada por el economista Heckscher, contrasta con la de las “ventajas comparativas” de David Ricardo; razón por la cual, se plantean interrogantes, las cuales se consideran no contestadas. La influencia derivada de su maestro Eli Heckscher, así como de John Maynard Keynes constituyen el primer eslabón para entender la dimensión del legado de Ohlin en el ámbito de la economía internacional. Tanto es así, que en el modelo Heckscher-Ohlin, se tiene la forma más tradicional y explorada de explicar el comercio internacional y su impacto sobre la distribución de la renta, cuyo punto de partida, son las diferencias en las dotaciones de factores productivos entre países. Hoy en día, la teoría ha sido refutada, pero sigue siendo un marco útil para comprender el comercio internacional.

Palabras clave: ventajas comparativas, teorema de Heckscher-Ohlin, comercio internacional, Bertil Ohlin, Premio Nobel de Economía 1977.

Introducción

La ciencia en el mundo tiene en los Premios Nobel un distinguido escenario de reconocimiento a ilustres personalidades que han destacado con sus investigaciones en campos como la Física, Química, Medicina, Literatura y Economía. Se trata de una premiación anual, la cual desde 1901 rinde tributo a su fundador Alfred Nobel y reconoce a las personas, cuyos aportes y descubrimientos han dado nuevos fundamentos teóricos y prácticos para la ciencia en beneficio de la sociedad (Escobar, 2020).

En el caso de la economía, se puede decir que ésta gobierna el mundo en todos los tiempos (Roux, 2006). Desde el control de la inflación hasta la comprensión del fenómeno de la globalización; desde la medición de la pobreza hasta la medida de bienestar económico; desde la liberación del comercio hasta la restricción de la contaminación; desde la promoción de la guerra hasta la construcción de la paz, la economía. Por tanto, los economistas están en el centro del debate y de las decisiones políticas (Posso, 2014).

A veces, las ideas de los economistas parecen carecer de sentido común y por tanto sus teorías, propuestas y planteamientos son criticados, poniendo incluso en duda su veracidad, en especial, en los supuestos en los que se sustentan sus teorías. Desde Adam Smith, la mayoría de ellos han dado por supuesto, por ejemplo, el hecho de abrir la economía nacional al comercio como algo positivo.

En esta dirección, algunas de los pensadores económicos más resaltantes en la estructura económica mundial, han desarrollado un cuerpo teórico y práctico en esta temática, siendo los fundamentos teóricos básicos para el desarrollo de otras teorías complementarias y/o opuestas, en particular, cuando se refieren al caso de los países con diferenciación en sus estructuras, como el caso de los países latinoamericanos y caribeños.

El presente capítulo, está referido a uno de esos grandes pensadores económicos, el Premio Nobel de Economía en 1977, Bertil Gotthard Ohlin; el cual, tiene como objetivo central, destacar su contribución pionera a la teoría del comercio internacional y los movimientos internacionales de capital, manteniéndolo aún vivo, en uno de los modelos matemáticos estándar del libre comercio internacional, el modelo Heckscher-Ohlin, desarrollado junto con Eli Heckscher (Ruiz, 2020). Teorema que se desmarca de la teoría de las ventajas comparativas, en el análisis esencial de los factores productivos y su eficiencia frente a otros en el mismo tipo de productos. De acuerdo con Ohlin, el comercio internacional va a depender de la dotación relativa de los factores de cada país.

El modelo llega a ser un gran avance, porque muestra cómo la ventaja comparativa puede relacionarse con las características generales del capital y la mano de obra de un país, y cómo estas características suelen cambiar con el tiempo. El modelo proporciona una base para trabajos posteriores sobre los efectos de la protección en los salarios reales y ha sido fructífero en la producción de predicciones y análisis.

El propio Ohlin utiliza el modelo para derivar el teorema de Heckscher-Ohlin, según el cual las naciones se van a especializar en las industrias más capaces de utilizar su combinación de recursos nacionales de manera eficiente (Bajo, 1996). Hoy en día, la teoría ha sido refutada, pero sigue siendo un marco útil para comprender el comercio internacional. La metodología utilizada para el estudio, es de tipo cualitativa, descriptiva y documental.

El capítulo está estructurado en cuatro partes. En la primera, se describe la biografía, vida y obra del Premio Nobel de Economía Bertil Ohlin; la segunda, el marco o contexto histórico donde se desenvuelve y fundamenta sus investigaciones; la tercera, se trata de resaltar, cuál es su pensamiento económico, fundamento de sus investigaciones y, la cuarta, sus contribuciones a la ciencia

económica en general y, en particular para América Latina y el Caribe. Por último, las conclusiones como resultado del análisis.

1. Biografía: vida y obra

Bertil Gotthard Ohlin, nace el 23 de abril del año 1899 en una familia de siete hijos, de clase media-alta, en Klippan, en el estado de Skåne en Suecia y muere en Vålådalen, Åre, el estado de Jämtland en Suecia, el 03 de agosto de 1979, a los ochenta años. Su padre Elis funge como funcionario y alguacil. Su madre, Ingeborg, lo influye con sus puntos de vista liberales de izquierda sobre la sociedad, con la sociedad nórdica y Karl Staaff como su modelo a seguir (Ohlin, 1978).

En cuanto a sus estudios, en 1917 obtiene la Licenciatura en Matemáticas, Estadística y Economía en la Universidad de Lund. Luego, se titula en la Maestría en Economía en 1919, bajo la dirección de Eli Heckscher en la Escuela de Administración de Negocios de Estocolmo. En 1923 realiza la Maestría en Economía en la Universidad de Harvard y en 1924 hace el Doctorado en Economía en la Universidad de Estocolmo, sobre la teoría del comercio internacional, bajo la dirección del profesor Gustav Cassel (Orfila, 2008).

En su actividad profesional y académica, desde 1925 a 1930, es profesor en la Universidad de Copenhagen en Dinamarca. Asimismo, es profesor en la Escuela de Economía en Estocolmo de 1929 a 1965, ocupando el cargo de su maestro Eli Heckscher, desde 1930 hasta su jubilación en 1964. Se convierte en representante de la Escuela Sueca de pensamiento económico, continúa la línea teórica de Gustav Cassel y Eli Heckscher. En 1929, en esa dirección, debate con John Maynard Keynes, contradiciendo la opinión de este último sobre las consecuencias de las cuantiosas indemnizaciones de guerra impuestas a Alemania. Keynes predice una guerra causada por la carga de la deuda; en tanto, que Ohlin piensa que Alemania puede pagar las reparaciones (Ohlin, 1978).

A partir de esas discusiones como destacado economista, lo lleva a desarrollar actividades políticas. Es así, como inicia su carrera política en 1938 como miembro del Parlamento sueco y entre 1944 y 1967 lidera el opositor Partido Liberal, que en ese momento es el partido más grande en oposición al gobernante Partido Socialdemócrata, desde 1944 a 1967. Durante un año ocupa el Ministerio de Comercio (1944-1945), en el gobierno de coalición sueco, durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Es presidente del Consejo Nórdico en 1959 y 1964 en el gobierno de guerra. Su hija Anne Wibble, en representación del mismo partido, se desempeña como Ministra de Finanzas, desde 1991 hasta 1994. En 2009, una calle adyacente a la Escuela de Economía en Estocolmo recibe el nombre de Ohlin: “Bertil Ohlin Gata”.

En 1977 obtiene el Premio Nobel en Economía de manera conjunta con James Meade, por sus contribuciones en el campo del comercio y las finanzas internacionales, así como del movimiento de capitales.

Entre sus trabajos más destacados, según Fernández y Tamaro (2004), se encuentran los siguientes:

- 1) Theory of Trade (Teoría del comercio, 1924).
- 2) Equilibrium in International Trade (Equilibrio en el comercio internacional, 1928).
- 3) The Reparation Problem: A discussion (El problema de reparación: una discusión, 1929).
- 4) The Course and Phases of the World Economic Depression (El curso y las fases de la depresión económica mundial, 1931).
- 5) Protection and Non-Competing Groups (Protección y grupos no competidores, 1931).

- 6) *Interregional and International Trade* (Comercio interregional e internacional, 1933). Esta obra lo hace mundialmente conocido, en la que construye una teoría económica del comercio internacional, a partir de un trabajo anterior de Heckscher y su propia tesis doctoral. Ahora se conoce como el modelo Heckscher-Ohlin, uno de los modelos estándar utilizados por los economistas para debatir la teoría del comercio.
- 7) *Mechanisms and Objectives of Exchange Controls* (Mecanismos y objetivos de los controles de cambio, 1937)
- 8) *The Problem of Employment Stabilization* (El problema de la estabilización del empleo, 1949).
- 9) *Some insufficiencies in the theories of international economic relations* (Algunas deficiencias en las teorías de las relaciones económicas internacionales, 1979).
- 10) *Heckscher-Ohlin Trade Theory* (Teoría del comercio Heckscher-Ohlin, 1991).

2. Contexto histórico

El contexto histórico de Bertil Ohlin, se puede ubicar a partir de la segunda, tercera y cuarta década del siglo XX (Cabrillo, 2015), época en la cual se perfeccionan los planteamientos de David Ricardo. En efecto, Ohlin realiza una de las contribuciones más importante para la economía internacional en 1929, en un intercambio de puntos de vista sostenido con el economista británico John Maynard Keynes en el *Economic Journal*, sobre el pago de reparación de la guerra alemana, determinado en el Tratado de Versalles (Ormazabal, 2008).

En este contexto, Ohlin está en desacuerdo con Keynes, al sostener que la transferencia del pago de reparación va a disminuir

las importaciones alemanas y aumentar las exportaciones; lo cual perjudica los términos de intercambio del país, una carga secundaria, lo cual, en el peor de los casos, hace imposible cumplir con la obligación de pago de reparación de la guerra.

Así, Ohlin apunta que el argumento no considera lo ocurrido en el país receptor de la transferencia. La distribución de la transferencia no se va a emplear únicamente en importaciones, más bien, parte de ésta es utilizada para compras de bienes nacionales; y, a su vez, logran atraer factores ajenos a la producción exportadora y bienes competidores de importación. Como consecuencia, las exportaciones pueden caer y las importaciones aumentar. De este modo, el país, el cual paga la transferencia obtiene los resultados opuestos.

Aunque Ohlin haya obtenido reconocimiento internacional al final de la década de 1920, tras su debate con Keynes sobre el problema de la transferencia en el contexto de las reparaciones de la Primera Guerra Mundial (1914-1918), su reputación internacional fue firmemente establecida en 1933 con la publicación de su libro Comercio interregional e internacional, en el cual desarrolla su modelo de comercio internacional (Nunes, 2019).

En este sentido, de los trabajos de Ohlin, el más sobresaliente sin duda es el del teorema de Heckscher-Ohlin (H-O), publicado en 1933, el cual es considerado uno de los pilares de la teoría neoclásica del comercio internacional. En el teorema, Ohlin parte del desarrollo de la teoría de los costos comparativos, en una especie de interpretación de la teoría de las ventajas comparativas de David Ricardo, pero con absoluta independencia de la teoría clásica del valor.

La trayectoria de Ohlin se caracteriza por su estilo confrontador y abierto a los debates públicos, incluso cuando vuelve a Suecia como profesor en la Escuela de Economía de Estocolmo en 1930, se mantiene como un asiduo productor de artículos sobre cues-

tiones en materia económica. Un ejemplo de la enorme productividad de Ohlin, se manifiesta entre los años 1932 y 1943, cuando publica en promedio alrededor de 70 artículos al año, solo en Stockholms-Tidningen (Carlson, Orrje & Wadensjö) .

3. Pensamiento económico

Durante su enseñanza secundaria en la localidad de Hälsingborg, recibe clases del instructor Smil Sommarin, proclamado admirador de Knut Wicksell, entre los progenitores de la Escuela Sueca de pensamiento económico. En la Escuela de Negocios de Estocolmo es alumno de Eli Heckscher, Gustav Cassel y Gösta Bagge. En el Club de Economía Política, conoce y comparte con estudiosos e instructores apasionados en el avance de trabajos científicos y teóricos sobre la ciencia económica, como Sven Brisman, David Davidson y Per Jacobson. Todos estos personajes influyen en el pensamiento económico de Bertil Ohlin (Lahistoria, 2022).

El pensamiento de Ohlin es neoclásico, tal como lo demuestra en su famoso modelo de Heckscher-Ohlin, considerado como un caso particular del análisis neoclásico; puesto que, pone énfasis en los aspectos determinantes de la oferta, particularmente, la diferencia en las dotaciones de factores productivos, como la causa del comercio internacional. La abundancia relativa de factores, puede definirse en términos físicos y en términos económicos. La primera definición se centra en la disponibilidad física (oferta) y la segunda, en el precio relativo de cada factor. En otras palabras, la frontera de posibilidades de producción va a diferir entre dos países, solamente como resultado de sus dotaciones de factores diferentes (Oros, 2015).

En efecto, de acuerdo al análisis de la teoría neoclásica del comercio internacional, las ganancias del comercio consisten en que un país gana expandiendo la producción del bien, el cual es relativamente más valioso en el mercado extranjero y exportán-

dolo y reduciendo la producción e importando el bien; siendo relativamente menos costoso en el mercado extranjero. Un país, puede ganar con el comercio internacional, siempre y cuando los términos de intercambio difieran de sus propios precios relativos de autarquía, es decir, de acuerdo a la teoría neoclásica; la diferencia en los precios relativos entre países antes del comercio, es la base del comercio internacional. Una hipótesis implícita en este resultado, es el no haber ningún tipo de intervención de política comercial en los mercados, para modificar los precios de estos resultados de equilibrio general.

Para Ohlin -siguiendo su línea de investigación y la fundamentación del teorema-, si el comercio libre, iguala los precios relativos de los factores de producción, genera las mismas condiciones de desarrollo en todos los países; no habrá, pues, escaseces factoriales; habida cuenta, a través de la exportación de los bienes que incorporan intensivamente su factor o factores abundantes, cualquier país puede alcanzar la proporción factorial necesaria, para elevar y consolidar su ritmo de expansión.

De allí, el librecambio no solamente permite optimizar la asignación de recursos (es la condición de equilibrio en términos estáticos), sino, al mismo tiempo, optimiza el horizonte de posibilidades productivas (se transforma en la condición de maximización en términos dinámicos). En este sentido, en su razonamiento académico, resalta un atractivo por el liberalismo clásico, fundamentado por el gran desarrollo experimentado por la economía sueca, entre los años 1923 y 1929; donde los precios se estabilizan, el desempleo disminuye y el crecimiento del producto interno bruto vuelve a ser positivo después de una grave crisis, la cual se supera gradualmente mediante medidas orientadas al mercado. Esto es señalado por Ohlin en su discurso ante la Asociación de Estudiantes de Copenhague, el 14 de febrero de 1926, en el cual expresa escepticismo sobre la intervención y regulación del gobierno (Larsson, 1998).

Asimismo, su pensamiento neoclásico, se denota en su línea de investigación, en el desarrollo y resultado de sus trabajos. Así pues, Eli Heckscher, economista sueco (1879-1952), en 1919 publica el artículo “Efecto del comercio exterior sobre la distribución de la renta”¹ y en 1931 publica un libro denominado “La época del mercantilismo”, en calidad de maestro de Bertil Ohlin, en 1924 presenta su tesis sobre “La teoría del comercio”; en tanto, en 1933 se publica su obra: Comercio interregional e internacional², de la cual Ohlin toma varios elementos teóricos de la obra con la finalidad de ampliarlos y profundizarlos. Según Romero (1998), Heckscher y Ohlin, participan en la tesis, en la cual un país exporta el bien cuya producción exija el uso intensivo del factor relativamente abundante y de bajo costo, con el que cuenta ese país; e importa el bien cuya producción requiera el uso intensivo del factor relativamente escaso y costoso, del cual no dispone el país, fundamentando así, el teorema Heckscher-Ohlin.

Tamames (1991) por su parte refiere que ambos economistas parten de la teoría de David Ricardo de los costos comparativos o relativos, explicandola vía funciones de producción de los diferentes bienes para los cuales se utilizan factores de producción en diferentes proporciones.

En el mismo contexto, Torres (1979) se refiere a Heckscher y Ohlin en los siguientes términos:

Correspondió, pues, a estos economistas suecos exponer un novedoso enfoque de la teoría del comercio internacional basado en la teoría del equilibrio económico general e incorporando otras aportaciones de los neoclásicos como

¹ La explicación de Eli Heckscher de la teoría de la dotación de factores se presenta en el artículo “The Effects of Foreign Trade on the Distribution of Income” (Heckscher, 1919)

² El testimonio de Bertil Ohlin se resume en su obra *Interregional and International Trade*. (Ohlin, 1933).

la existencia de más de un factor. Sin embargo, su enfoque con base en la teoría del equilibrio no representó una ruptura total con el neoclasicismo. En este aspecto Heckscher y su discípulo Ohlin emplearon mucho de los postulados y supuestos de los neoclásicos. Su esfuerzo principal consistió en incorporar la teoría del equilibrio general. Empiezan por corregir a los clásicos al considerar que el comercio internacional no debe explicarse a partir de los costos comparativos, sino del fundamento mismo de los costos comparativos, cuyas bases últimas radican para ellos en la diferente dotación de factores productivos en cada país o región (p. 126).

Es así como, economistas de la misma escuela de pensamiento (la neoclásica), no manifiestan críticas al teorema, sino a los supuestos en los que ésta se fundamenta por considerarlos restrictivos. Entre los economistas de esta corriente de pensamiento económico, de acuerdo con Ruiz (2020), se tiene a: Lerner (1952), Rybczynski (1955), Jones (1956-1957), Johnson (1957) y Deardorff (1982). A su vez, otros autores han tratado de ampliar el alcance del teorema de una u otra forma. Por ejemplo, Paul Samuelson en dos artículos publicados en el *Economic Journal* (1948 y 1949), Vanek (1968) y Travis (1972). En consecuencia, el teorema se le ha denominado, a veces, Heckscher-Ohlin-Samuelson, H-O-S por Samuelson, o bien H-O-V por Vanek.

No ocurre lo mismo con otro grupo de economistas, en especial, los estudiosos de la realidad de los países subdesarrollados y los de América Latina; quienes consideran que, debido a las características de la inserción de la región en los mercados internacionales y a la estructura desequilibrada de las economías de la región, no es posible utilizar el modelo de Heckscher-Ohlin. Por tanto, esbozan elementos de una teoría estructuralista del comercio internacional, llegando a la recomendación de una política deliberada de intervención pública.

Estas críticas a sus planteamientos, llevan Ohlin a otros razonamientos y es precisamente durante su estancia en Copenhague, el cual dura entre 1925 a 1929, donde comienza su reorientación ideológica que conecta su temprana implicación social con sus observaciones sobre problemas en el sistema económico mundial. En esa nueva dirección en sus líneas de investigación, el economista Lauritz Birck ejerce una influencia considerable en este aspecto. Ohlin (1972) recuerda:

Aprendí mucho de Birck. Su divulgación de las deficiencias del sistema económico y de los grandes riesgos para muchas personas de una distribución desigual del poder, me dejaron las cosas claras a las que hasta ahora no había prestado mucha atención. Como señalé anteriormente, yo ya había, durante mis días en Lund, mostrado interés por la propuesta de impuestos de alta herencia. Ahora llegué a la conclusión de que un aumento de los impuestos sobre la renta a través de una progresión más pronunciada también estaba bien motivado (Ohlin, 1972).

Otra destacada personalidad, la cual influye en Ohlin es el político danés Peter Munch, cuyo “radicalismo social” implica en él una mayor fiscalidad, redistribución, una reforma social para reducir las diferencias en el nivel de vida, así como el seguro nacionalizado de desempleo y accidentes. No obstante, la influencia más importante para el cambio de ideología de Ohlin, es John Maynard Keynes, especialmente con su libro *El fin de Laissez-Faire* (1926). Keynes defiende un nuevo liberalismo que apunta a la libertad y la seguridad en la vida, y un método primordial son las medidas gubernamentales de diversa índole: “Nuestro problema es elaborar una Organización que será lo más eficiente posible sin ofender nuestras nociones de una forma de vida satisfactoria” (Keynes, 1926).

Es así, como ya a finales de la década de 1920, Ohlin comienza a ver su rol como precursor del nuevo liberalismo en Escandi-

navia, y esta percepción es reforzada por la posterior depresión mundial. Ohlin llega a estar de acuerdo con Keynes en que la depresión muestra la debilidad del sistema de libre mercado. En sus memorias, Ohlin declara:

La opinión de que el viejo “liberalismo let-go” había sobrevivido así mismo se confirmó aún más, cuando leí el pequeño libro de Keynes “El fin de Laissez Faire” al año siguiente. En 1927 escribí algunos artículos sobre “Liberalismo en la encrucijada”. El desarrollo demostró, cada vez más claramente, que se debe aceptar la demanda de “organización planificada” (Ohlin, 1972).

4. Contribuciones a la ciencia económica

Bertil Ohlin hace importantes aportes a la teoría macroeconómica, entre ellos, el temprano descubrimiento de algunos aspectos del análisis keynesiano³. No obstante, en la ciencia económica se lo conoce, principalmente, por su modernización de la teoría del comercio internacional, sobre la base de las ideas iniciales de su maestro, Eli Heckscher.

Así, integra formulaciones de Eli Heckscher y de Gustav Cassel, su profesor de doctorado en Estocolmo, con quienes desarrolla el modelo de equilibrio general de una economía cerrada. Después, amplía y modifica el modelo para ilustrar los efectos del comercio regional entre regiones. De este monumental estudio, surge el famoso modelo de Heckscher-Ohlin. Es difícil encontrar un estudio en materia de economía internacional, el cual haya generado más investigaciones posteriores, tanto teóricas como empíricas, que éste.

³ En referencia a los aportes teóricos de John Maynard Keynes, autor de la obra Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero.

4.1. El modelo Heckscher-Ohlin

En el comercio internacional, al igual que en otros campos o disciplinas de la ciencia económica, se ha evolucionado a través de distintas teorías, así existen fundamentos en la economía, los cuales inician con la teoría de las ventajas absolutas de Adam Smith, continúan con las ventajas comparativas⁴ de David Ricardo, y son contrastadas –sobre todo estas últimas– por la posición opuesta de los economistas Heckscher y Ohlin (Gómez, 2017).

Carbaugh (2009) menciona que:

En las décadas de los veinte y de los treinta, los economistas suecos Eli Heckscher y Bertil Ohlin formularon una teoría que abordaba dos cuestiones que quedaron sin explicación por parte de Ricardo: 1) ¿qué determina la ventaja comparativa? 2) ¿qué efecto tiene el comercio internacional en las ganancias de diversos factores de producción en las naciones que comercian? Como Heckscher y Ohlin sostuvieron que la dotación de factores (recursos) determina la ventaja comparativa de una nación, su teoría se conoce como la teoría de la dotación de factores (pp. 68-69).

En efecto, en 1919, Eli Heckscher, desarrolla la idea original, la cual viene a ser la teoría moderna del comercio internacional. La publica en un artículo, casi olvidado, hasta retomarla Bertil Ohlin. En ella, se establece que el comercio internacional va a depender de la dotación relativa de factores de cada país; de modo que aquel, cuya abundancia relativa de trabajo tenga, respecto al capital, exporta bienes intensivos en trabajo e importa bienes

⁴ El país donde el precio relativo de un bien es más bajo tiene una ventaja comparativa en su producción. En condiciones de libre comercio tenderá a exportarlo y a convertirse en importador del otro bien. Al tiempo, se especializará en la producción del bien en el que tiene ventaja comparativa, es decir, destinará una proporción mayor de sus recursos productivos a su producción.

capital-intensivos de países, con mayor abundancia de este último recurso. De este modo, el comercio internacional favorece una especialización cada vez mayor de las economías nacionales. Heckscher y Ohlin, soportan su pensamiento y conceptualización de las ventajas comparativas en los siguientes preceptos:

- 1) Cuando en la producción de un bien se utiliza el factor abundante del que dispone un país, esta circunstancia le confiere ventaja comparativa, en términos de producción.
- 2) Que el comercio entre los países de destino y origen debe ser de libre acceso, es decir, sin ningún tipo de restricciones, lo cual hoy se refleja en los tratados de libre comercio.

Siguiendo esa línea de investigación, en 1933, Ohlin publica la obra Comercio interregional e internacional, en la que se produce un avance significativo en la teoría del comercio internacional. Entra en juego una nueva explicación, la cual viene a complementar a la teoría de la ventaja comparativa, para dar lugar a la teoría tradicional o neoclásica del comercio: la teoría de las proporciones factoriales o modelo Heckscher-Ohlin. Según esta teoría y en palabras del propio Ohlin:

(...) generalmente los factores abundantes son relativamente baratos y los factores escasos relativamente caros en cada una de las regiones. Aquellas mercancías que en su producción requieren una buena cantidad de los primeros y pequeñas cantidades de los segundos, se exportan a cambio de bienes que utilizan factores en la proporción inversa. Así, indirectamente, los factores cuya oferta es abundante se exportan y aquellos otros con oferta más escasa se importan; o dicho de otro modo, los países tienden a importar bienes que son intensivos en los factores en los que tienen oferta escasa y a exportar aquellos intensivos en los factores de los que tienen oferta abundante (Ohlin, 1972).

Krugman (2012), se refiere a la dotación de factores y sus efectos en el comercio internacional y para esto, se remonta a los estudios de principios de siglo XX realizados por los economistas suecos Eli Heckscher y Bertil Ohlin. Esta teoría pone de relieve la interacción entre las proporciones en las cuales los diferentes factores están disponibles en diferentes países, y la proporción en el cual son utilizados para producir diferentes bienes (teoría de las proporciones factoriales).

Por tanto, considera que la causa del comercio, es dada generalmente, porque la desigualdad de precios de los factores en el estado aislado, es suficiente para originar precios distintos para las mercancías. Esta condición, se cumple cuando las ofertas de factores son distintas en las diversas regiones. Asimismo, Ohlin, señala, con respecto a los factores abundantes, éstos son relativamente baratos, y los factores escasos, relativamente caros en cada una de las regiones.

El modelo Heckscher-Ohlin hace hincapié en las proporciones, en las cuales los factores productivos están disponibles en diferentes países (abundancia o escasez relativa de recursos) y en la proporción, en la cual son utilizados en la producción de los distintos bienes (intensidad de factores); supone que los factores productivos no son específicos para un sector de producción en particular (el capital es específico para la producción de manufacturas y la tierra es específica para la producción de alimentos); sino, por el contrario, los mismos factores productivos (por ejemplo la tierra y el capital) se pueden utilizar (y de hecho se utilizan), tanto en la producción de manufacturas como en la producción de alimentos, aunque sólo en distintas proporciones: la producción de alimentos puede requerir más cantidad de tierra por unidad de capital con respecto a la producción de manufacturas; en tanto, la producción de manufacturas puede requerir más cantidad de capital por hectárea de tierra, que la producción de alimentos (Krugman y Obstfeld, 2006)

En concordancia con estos supuestos, se puede mencionar que la producción de alimentos, se la considera intensiva en tierra, mientras, la elaboración de productos manufacturados, intensiva en capital. Al respecto, Ramales (2013) indica:

Supongamos que para producir una tonelada de alimento (digamos trigo), se requieren cuatro hectáreas de tierra y dos unidades de capital, en tanto, que para manufacturar un par de zapatos se requieren dos hectáreas de tierra y dos unidades de capital: ¿cuál de los dos bienes en cuestión es intensivo en tierra y cuál es intensivo en capital? El bien intensivo en tierra es el alimento ya que la relación tierra-capital es igual a dos ($= 4/2$) mientras que en la producción de calzado la relación tierra-capital es igual a uno ($= 2/2$) y, dado que dos es mayor a uno, decimos que el alimento es intensivo en tierra; por definición, entonces, la producción de calzado es intensiva en capital: la relación capital-tierra en el calzado es igual a uno ($= 2/2$) y en el alimento es de 0.5 ($= 2/4$) (p. 70)

Ramales (2013), describe con claridad la intensidad como un concepto relativo y, por consiguiente, la abundancia o escasez de factores o recursos productivos se define no en términos absolutos, sino también, en términos relativos. Y se plantea una serie de interrogantes a partir del pensamiento de Ohlin y la determinación de los factores productivos; toma como ejemplo, en que, si el país A tiene 600 unidades de capital y 300 hectáreas de tierra, mientras, el país B tiene 400 unidades de capital y 180 hectáreas de tierra: ¿cuál de los dos países en cuestión es abundante en tierra y cuál es abundante en capital? No podemos concluir simplemente con el país A como el más abundante, tanto en capital como en tierra; por el hecho de poseer 600 unidades de capital, contra las 400 del país B, y 300 hectáreas de tierra, contra las 180 del segundo país. Más bien, se debe preguntar: ¿cuántas unidades de capital tiene cada uno de los dos países por hectárea de tierra o, alternativamente, de cuántas hectáreas de tierra dispone cada país por unidad de capital?

De las interrogantes planteadas se concluye que el país abundante en capitales es el B, porque dispone de 2.2 unidades de capital por hectárea de tierra ($= 400/180$); en tanto, el país A, solamente dispone de dos unidades de capital por hectárea de tierra ($= 600/300$); consecuentemente, y por definición, el país A es abundante en tierra por disponer de más tierra por unidad de capital respecto al país B: 0.5 hectáreas de tierra ($= 300/600$) por unidad de capital contra las 0.45 hectáreas de tierra ($= 180/400$) por unidad de capital del país B.

En síntesis:

- 1) El país A tendrá ventajas comparativas en la producción de alimentos (bien intensivo en tierra).
- 2) El país B tendrá ventajas comparativas en la producción de manufacturas (bien intensivo en capital).

Se demuestra lo concebido por Eli Heckscher y Bertil Ohlin en su teorema, respecto a que: "Un país tiene ventaja comparativa en aquel bien que utiliza, intensivamente, el factor abundante en ese país (Chacholiades, 1992, p. 81).

Dentro de los supuestos de el teorema Heckscher-Ohlin, se tienen los siguientes (Salvatore, 1995):

- 1) Existen dos: bienes, países, factores de la producción (trabajo y capital).
- 2) Ambos países usan la misma tecnología.
- 3) En ambos países el bien X es de fuerza laboral intensiva; y, el bien Y es de capital intensivo.
- 3) Los dos países, ambos bienes se producen con bases en rendimientos constantes a escala (si estos rendimientos

fueran crecientes, la producción crecería más que el incremento en los insumos o factores de la producción).

- 4) En ambos países existe especialización incompleta en la producción.
- 5) En ambos países se dan preferencias iguales.
- 6) En ambos países se da la competencia perfecta en los mercados de bienes y de factores o insumos de la producción.
- 7) En cada país existe movilidad perfecta de los factores de la producción; pero, en el ámbito internacional no se da la movilidad de esos insumos.
- 8) No existen costos de transporte ni aranceles u otro tipo de obstáculos al libre flujo del comercio internacional.
- 9) El comercio internacional entre los dos países se encuentra en situación de equilibrio.

En resumen, de acuerdo con el teorema Heckscher-Ohlin, al participar en el comercio internacional en condiciones de libre mercado, un país optimiza su producción y consumo cuando especializa su economía, de manera natural, en las áreas de producción donde posee ventajas comparativas; las cuales se derivan de su dotación relativa de factores productivos, obteniendo a cambio los bienes que internamente produce con desventajas comparativas (Ruiz, 2020).

De allí, partiendo del supuesto, en el cual el comercio internacional, depende de la dotación relativa de factores de cada país -aquel con relativa abundancia de trabajo respecto al capital, va a exportar bienes intensivos en trabajo e importar bienes capital-intensivos de países, con mayor abundancia de este último

recurso-, Wolfgang Stolper y Paul Samuelson llegan a la conclusión, que el comercio internacional, conduce progresivamente a una igualación de los salarios en todos los países del mundo, al actuar el intercambio de bienes, como un sustituto del desplazamiento de los trabajadores de los países con menores salarios a los de mayores.

El modelo científicamente avanza con respecto a las teorías de David Ricardo, explicando cómo la ventaja comparativa relaciona las características de capital y trabajo en los distintos países y, cómo esta ventaja cambia con modificaciones de capital y trabajo, que se experimentan con el tiempo. Evalúa las ventajas o desventajas comparativas de un país en tierras, capital y trabajo, para definir la mejor mezcla de importaciones y exportaciones.

4.2. El Premio Nobel de Economía y su presencia en el contexto científico

Bertil Ohlin, economista sueco, recibe el Premio Nobel de Economía en 1977, compartido con James Meade, economista inglés, por sus aportes a la teoría del comercio internacional. Sin embargo, la presencia de Ohlin en el contexto científico de la economía, merece un análisis especial de acuerdo con analistas como Bo Sandelin. Este autor establece una forma de medición que se respalda en el Índice de Citas de Ciencias Sociales (SSCI, por sus siglas en inglés), para lo cual realiza una investigación con la frecuencia que se cita a Ohlin entre 1992 y 1999, frente a otros destacados economistas suecos (Ver Tabla 1).

Ohlin se ubica, por el mayor número de citaciones, en el medio de Myrdal y Wicksell. Asimismo, por encima de número de citas de Lindahl y Lundberg. La posición excepcional de Myrdal, depende en gran parte del hecho, de ser muy leído y citado por académicos que no son economistas. Internacionalmente, entre los científicos sociales, Ohlin es, simplemente un economista,

quien tiene una contribución limitada en el campo de la economía (Findlay, Jonung & Lundahl, 2002).

Tabla 1
Número de citaciones de 1992 a 1999
Economistas Suecos

Bertil Ohlin	181
Gunnar Myrdal	1515
Erik Lindahl	66
Erik Lundberg	100
Knut Wicksell	408

Fuente: Findlay, Jonung & Lundahl (2002).

4.3. Contraste a la visión de Ohlin

El teorema Heckscher-Ohlin tiene a varios economistas, quienes difieren de sus bases teóricas y contrastan empíricamente su fundamento. El economista Wassily Leontief (ganador del Premio Nobel de Economía en 1973), publica en 1953 un estudio en el cual descubre que las exportaciones de Estados Unidos, son de menos capital-intensiva con respecto a sus importaciones, este resultado es conocido como la paradoja de Leontief.

En dicho estudio, encuentra que los productos exportados de Estados Unidos, incorporan relativamente más factor trabajo en relación al capital y los artículos importados, cuando Estados Unidos parece claramente un país, en 1947 (los datos utilizados eran los de ese año), sin duda, relativamente abundante en capital en comparación a cualquier otro del mundo. De acuerdo con Tugores (2006), se han dado diversas explicaciones, como la del “factor trabajo” en Estados Unidos, la cual incorpora un nivel de cualificación o “capital humano” superior al de los demás países;

pero, la teoría de la dotación de factores queda desde entonces en entredicho. En definitiva, Leontief propone contrastar la teoría Heckscher-Ohlin para la economía americana.

Para el caso de las economías latinoamericanas, también ha sido objeto de críticas y controversias, se ha puesto a prueba para varios países como el caso de la economía mexicana, señalado por Ruiz (2020):

Hemos puesto a prueba el teorema H-O en el caso de la economía mexicana, con el fin de descubrir si la estrategia económica del libre mercado impulsó las ventajas comparativas de México basadas en su dotación relativa de factores, como plantea el teorema. Los resultados muestran que el teorema H-O no describe el caso de México en el periodo posterior a la liberalización comercial (p. 100).

Asimismo, el economista chileno Ricardo Ffrench-Davis discrepa del modelo de Heckscher-Ohlin y sus adaptaciones neoclásicas con la realidad latinoamericana y caribeña. Considera, que dada sus estructurales económicas desequilibradas y la forma de inserción en los mercados internacionales, no es posible utilizar el modelo de Heckscher-Ohlin para explicar la realidad del comercio internacional en América Latina, por lo cual la recomendación de un sistema de libre comercio, está mal fundamentado. Como alternativa plantea una política deliberada de intervención pública, permitiendo la adquisición de ventajas comparativas por parte de los países de la región. Para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), lo viable es una política sectorial, con sistemas de promoción de exportaciones e inmersa en una política macroeconómica –cambiaría, monetaria y aduanera–, favorable al desarrollo industrial y tecnológico (CEPAL, 1990).

Sin embargo, a pesar de todas las críticas, el modelo llega a ser un gran avance para el momento histórico en el cual se plantea,

porque muestra cómo la ventaja comparativa puede relacionarse con las características generales del capital y la mano de obra de un país, y cómo estas características pueden cambiar con el tiempo.

El modelo proporciona una base para trabajos posteriores sobre los efectos de la protección en los salarios reales y ha sido fructífero en la producción de predicciones y análisis; el propio Ohlin utiliza el modelo para derivar el teorema de Heckscher-Ohlin, según el cual las naciones se especializan en las industrias más capaces de utilizar su combinación de recursos nacionales de manera eficiente. Hoy en día, la teoría ha sido refutada en gran medida, pero sigue siendo un marco útil para comprender el comercio internacional.

Conclusiones

Durante algunos años Bertil Ohlin, compagina sus labores en la enseñanza con nuevos proyectos de investigación centrados en las teorías de comercio internacional y en el crecimiento económico (área en la cual intenta construir un modelo de análisis de los procesos de crecimiento en países con recursos infrautilizados). Asimismo, sostiene largas controversias con John Maynard Keynes y con sus colaboradores desde que el autor británico publica la Teoría general sobre la ocupación, el interés y el dinero (1936), a propósito de las posturas monetarias defendidas en el texto (Fernández y Tamaro, 2004)

El propósito principal de este capítulo, ha sido determinar el rol de Ohlin para el desarrollo de la nueva teoría del comercio internacional, más aún cuando a partir del teorema Heckscher-Ohlin, se establecen las bases para nuevos avances como el impulsado por Paul Krugman, en la denominada nueva teoría del comercio internacional. En la economía y sobre todo en el estudio de la teoría del comercio internacional, se debe realizar una revisión histórica de los preceptos establecidos en la escuela clásica

(Adam Smith y David Ricardo), neoclásica con los aportes de Heckscher-Ohlin y Samuelson-Jones, y también desde el enfoque estructuralista a través de la teoría de los términos de intercambio de Raúl Prebisch.

Conocer el aporte de Ohlin y la forma cómo continúa su estudio a partir de las bases teóricas de Heckscher son fundamentales, para comprender al comercio internacional desde la intensidad de los factores productivos. Es innegable que el teorema Heckscher-Ohlin abre el debate de cómo se concibe al comercio internacional después de la teoría fundamentada por Ricardo; y, no obstante, de sus argumentos en el tiempo, ha sido acompañada de seguidores y adversarios a su fundamento.

El trabajo de Ohlin llega a ser esencial en el impulso para situar la economía en varios temas. Su análisis de la teoría del comercio internacional, induce de particular el estudio del comercio internacional, en un siglo cuando éste se incrementa de forma decisiva. Aunque hoy en día, el teorema Heckscher-Ohlin ha sido superado, tuvo un impacto importante en el impulso del comercio internacional y se sigue utilizando sus herramientas.

Adicionalmente, sus estudios están basados sobre la masa monetaria y su impacto sobre la economía, también llega a ser precursor a los análisis del dinero y de su importancia que, posteriormente, causa un impacto importante en estos estudios, de la mano de Milton Friedman (Álvarez, 2011). Sus estudios iniciaron e impulsaron los análisis del problema de desempleo y, las condiciones necesarias -gracias a la economía- para la salida de situaciones adversas en este sentido. Así, la búsqueda de mejores soluciones para los indicadores de empleo, son de gran importancia incluso hoy en día.

Referencias

- Álvarez, O. (2011, 30 de noviembre). Economistas notables: Bertil Ohlin. El Blog Salmón. Recuperado de: <https://www.elblogsalmon.com/economistas-notables/economistas-notables-bertil-ohlin>.
- Bajo, O. (1996). Teorías del comercio internacional: una panorámica. *Ekonomiaz. Revista Vasca de Economía*. Nº 36, pp. 12-27. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=274408>.
- Cabrillo, (2015, 6 de julio). Bertil Ohlin y la teoría del comercio internacional. *Expansión*. Recuperado de: <https://civismo.org/es/bertil-ohlin-y-la-teoria-del-comercio-internacional/>.
- Carbaugh, R. (2009). *Economía internacional*. Ciudad de México, México. Cengage Learning Editores.
- Carlson, B.; Orrje, H. & Wadensjö, E. (2000). Ohlins artiklar. Register över Bertil Ohlins artiklar i skandinaviska tidningar och tidskrifter 1919-1979. Institutet för social forskning.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 1990). *Elementos para el diseño de políticas industriales y tecnológicas en América Latina*. Cuadernos CEPAL. Naciones Unidas. Santiago, Chile
- Chacholiades, M. (1992). *Economía internacional*. Bogota, Colombia. Editorial McGraw-Hill.
- Escobar, B. (2020). Premio Nobel: un cernidor del trabajo académico. *Revista de Ciencias Sociales*. Vol. XXVI, Nº 3, pp. 21-30. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7565464>.

- Fernández, T. y Tamaro, E. (2004). Biografía de Bertil Ohlin. Biografías y Vidas. La Enciclopedia Biográfica. Barcelona, España. Recuperado de: <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/o/ohlin.htm>.
- Findlay, R.; Jonung, L. & Lundahl, M. (2002). Bertil Ohlin. A centennial celebration. Massachusetts, USA. Massachusetts Institute of Technology.
- Gómez, P. (2017). La economía mundial. Madrid, España. Los libros de la Catarata.
- Heckscher, E. (1919). The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income. Ekonomisk Tidskrift. Nº 21, pp. 497-512.
- Keynes, J. (1926). The end of Laissez-Faire. London. L. & V. Woolf.
- Krugman, P. (2012). Economía Internacional. Madrid, España. Ediciones Pearson.
- Krugman, P., y Obstfeld, M. (2006). Economía internacional. Teoría y política. Madrid, España. Ediciones Pearson.
- Lahistoria.net (2022). Vida y biografía de Bertil Ohlin. Recuperado de: <https://lahistoria.net/biografia/bertilohlin>
- Larsson, S. (1998). Bertil Ohlin. Stockholm. Atlantis.
- Nunes, P. (2019, 13 de febrero). Bertil Ohlin. En: Knoow.net. Enciclopedia Temática. Recuperado de: <https://knoow.net/es/cieeconcom/economia-es/bertil-ohlin/>.
- Ohlin, B. (1933). Interregional and International Trade. Cambridge, USA. Harvard University Press.

- Ohlin, B. (1972). *Ung man blir politiker*. Stockholm. Bonniers.
- Ohlin, B. (1978). Biografía. En: Romero, G. (Coord.). *Los Premios Nobel de Economía*. Ciudad de México, México. El Trimestre Económico. Lecturas 25. Fondo de Cultura Económica.
- Orfila, D. (2008). Un gran maestro y su brillante discípulo. Contribuciones a la Economía. Recuperado de: <https://www.eumed.net/ce/2008b/dco.htm>.
- Ormazabal, K. (2008). Una mirada crítica al debate Ohlin-Keynes sobre el problema de la transferencia. ICE. Revista de Economía. N° 845, noviembre-diciembre, pp. 73-92. Recuperado de: <https://revistasice.com/index.php/ICE/article/view/1194/1194>.
- Oros, L. (2015). Análisis comparativo del modelo Heckscher-Ohlin y la teoría de Linder. Revista Tiempo Económico. Vol. X, N° 29, pp. 49-66. Recuperado de: <http://tiempoeconomico.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2017/08/29te4.pdf>.
- Posso, R. (2014). Conceptos y principios de economía y metodologías utilizadas en la investigación económica. Tendencias. Vol. XV, N° 1, enero-junio, pp. 228-241. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/tend/v15n1/0124-8693-tend-15-01-00228.pdf>.
- Ramales, M. (2013). *Economía internacional: apuntes introductorios*. Málaga, España. Fundación Andaluza.
- Romero, J. (1998). Comercio internacional y globalización. Revista de Ciencias Jurídicas. N° 87, pp. 51-80. Recuperado de: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/juridicas/article/view/13804/13112>.

- Roux, D. (2006). Los Premios Nobel de Economía. Madrid, España. Ediciones AKAL.
- Ruiz, P. (2020). El teorema Heckscher-Ohlin y la economía mexicana. Una visión crítica de la economía neoliberal. El Trimestre Económico. Vol. LXXXVII (1), N° 345, enero-marzo, pp. 99-131. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/ete/v87n345/2448-718X-ete-87-345-99.pdf>.
- Salvatore, D. (1995). Economía internacional. Bogotá, Colombia. Editorial McGraw-Hill.
- Tamames, R. (1991). Estructura económica internacional. Madrid, España. Editorial Alianza.
- Torres, R. (1979). Teoría del comercio internacional. Ciudad de México, México. Siglo XXI Editores.
- Tugores, J. (2006). Economía internacional. Madrid, España. Editorial McGraw-Hill Interamericana.

JAMES MEADE



Premio Nobel de Economía (1977)

“La gran mayoría de los políticos y otras personas interesadas tienen a... Concéntrate en... medidas tales como la educación y la formación de la mano de obra y la inversión en bienes de capital modernos y eficientes. Estas reformas son de extrema importancia, pero se refieren básicamente a aumentar la producción per cápita de los que están empleados a lugar del número de cabezas que encontrarán un empleo adecuado”

CONTRIBUCIONES DE JAMES MEADE A LA TEORÍA DEL COMERCIO INTERNACIONAL Y LOS MOVIMIENTOS INTERNACIONALES DE CAPITAL

Wilson Benigno Cedeño Morán
Universidad de Guayaquil, Ecuador

*Economista y Máster en Negocios Internacionales y Gestión en Comercio Exterior por la Universidad de Guayaquil (UG). Doctorando en Ciencias Económicas en la Universidad del Zulia (Maracaibo-Venezuela), Diplomado en Formulación y Evaluación de Proyectos de Investigación, por la Universidad de Cuenca. Diplomado en Responsabilidad Social, por la Universidad de Buenos Aires. Ha sido: profesor de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES) y la Universidad Laica Vicente Rocafuerte (ULVR), Director del Instituto Investigaciones Económicas y Políticas y Subdecano de la Facultad de Ciencias Económicas (UG). Correo: wilson.cedenom@ug.edu.ec

Resumen

La economía internacional es una de las ramas de la ciencia económica más antigua y, que ha despertado gran interés a lo largo de la historia. Su estudio ha sido objeto de muchas escuelas del pensamiento económico, donde se han destacado valiosos estudiosos de la economía. Este capítulo tiene como objetivo describir las contribuciones de James Meade, Premio Nobel de Economía en 1977, reconocido por sus investigaciones sobre la teoría de la política económica internacional, en la cual demuestra los efectos que ésta tiene sobre el comercio exterior y estudia los problemas de estabilización en las economías llamadas abiertas, dependientes en gran manera del comercio internacional. En esta dirección se presenta el propósito de este trabajo, el cual consiste en el análisis de la vida y obra, contexto histórico, pensamiento económico y contribución de este Laureado economista. La metodología utilizada para el estudio es el análisis descriptivo documental. En su investigación de la economía internacional, Meade combina teorías de raíz neoclásica con teorías de raíz keynesiana. Las teorías de raíz neoclásica se enmarcan en el enfoque monetario del ajuste internacional. Las teorías de raíz keynesiana parten de los modelos presentados en el Tratado sobre el dinero y la Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero. A partir de allí, hace una síntesis –conocida por los economistas–, como la síntesis de Meade y aporta la geometría del modelo en equilibrio general. En consecuencia, la Academia Sueca califica al Laureado como un pionero en el campo de la macro teoría y de la política económica internacional. Su investigación, se sustenta en un enfoque de desarrollo económico neoclásico, fundamentado en una teoría estática del equilibrio en el comercio internacional.

Palabras clave: comercio internacional, macro teoría, política económica internacional, James Meade, Premio Nobel de Economía 1977.

Introducción

La economía internacional es una de las ramas de la ciencia económica más antigua y ha despertado gran interés a lo largo de la historia (Oyarzun, 2008). Su estudio ha sido objeto de muchas escuelas del pensamiento económico en las que se han destacado valiosos estudiosos de la economía. En este capítulo se describen las contribuciones del Premio Nobel de Economía 1977 James Meade, a quien se le clasifica como neoclásico, corriente de pensamiento económico fundamentada en una teoría estática del equilibrio en el comercio internacional, planteada por antecesores economistas como John Stuart Mill, Alfred Marshall, entre otros, quién en 1952 aporta la geometría del modelo en equilibrio general (Meade, 1952).

En su investigación de la economía internacional, Meade combina teorías de raíz neoclásica con teorías de raíz keynesiana. Las teorías de raíz neoclásica se enmarcan en lo que se denomina el enfoque monetario del ajuste internacional. Las teorías de raíz keynesiana parten de los modelos presentados en el Tratado y la Teoría general. A partir de allí, hace una síntesis –conocida por los economistas–, como la síntesis de Meade (1951), combinando las tres teorías de ajuste de la balanza de pagos sobre esa base (bienes y servicios o balanza comercial): la primera la cual centra el ajuste en el mecanismo de precios (enfoque elasticidades); la segunda y la tercera lo centran en los ingresos (enfoque multiplicadores y enfoque absorción), integrando los dos mecanismos correctores del déficit (vía precios y vía ingreso). Se parte del supuesto de desempleo (Oyarzun, 2008).

En este sentido, en sus primeros estudios académicos a nivel económico se destaca, su interés por el desempleo, influenciado por el contexto en el cual atraviesa el Reino Unido, para ese momento (periodo de entreguerras). Asimismo, sus investigaciones sobre la teoría de la política económica internacional, demuestra los efectos que la política económica tiene sobre el comercio ex-

terior y estudia los problemas de estabilización en las economías llamadas abiertas, dependientes en gran manera del comercio internacional (Cruz, 1977).

Sus investigaciones están fundamentadas bajo un enfoque de desarrollo económico neoclásico. En esta dirección Meade, apoya un sistema de tipos de cambio flexibles. Este sistema es defendido con el argumento de que gracias a un tipo de cambio flexible la apreciación de las monedas en los casos de inflación, y su depreciación en el caso de la existencia de desempleo, permiten lograr el equilibrio de la balanza de pagos.

El presente capítulo tiene como objetivo describir la vida y obra de James Meade, su contexto histórico, pensamiento económico y contribución a la ciencia económica, por lo cual, es honrado como Premio Nobel de Economía en 1977, en especial por su contribución pionera a la teoría del comercio internacional y los movimientos internacionales de capital. La metodología utilizada para el estudio es el análisis descriptivo documental.

1. Biografía: vida y obras

James Edward Meade nace el 23 de junio de 1907, en la ciudad de Bath en Inglaterra y muere el 22 de diciembre de 1995. Sus primeros estudios los realiza en la escuela Lambrook School (1917-1921) y Malvern College (1917-1926), donde estudia latín y griego. A su vez, sus estudios universitarios los hace en la Universidad Oriel College de Oxford (1926-1930), allí continúa su educación clásica hasta 1928 (Meade, 1978a).

Luego, cambia de residencia a la recién creada Escuela de Filosofía, Política y Economía. Seguidamente, en 1930 consigue una beca en Hertford College, Oxford, para continuar sus estudios de posgrado en economía. Asimismo, desde 1931 a 1937 es miembro y profesor de economía en el Hertford College de Oxford, donde enseña teoría económica (Meade, 1978a).

En otro ámbito, desde 1938 a 1940 es Jefe del Secretariado Económico de la Liga de Naciones en Ginebra. Al igual, desde el comienzo de la Segunda Guerra Mundial hasta poco después de su final, ocupa un puesto de gran responsabilidad en el gobierno británico de coalición. Su experiencia le permite desarrollar cuatro volúmenes de principios de economía política, que se publican entre 1965 y 1976 (Cruz, 1977).

Posteriormente, después del estallido de la guerra, en abril de 1940, sale de Ginebra con su esposa y sus tres hijos de 4 años, 2 años y 2 semanas; llegan a formar parte de la mayoría de refugiados que huyen del ejército alemán por Francia. Después, llegan a Inglaterra, donde se convierte en Miembro de la Sección Económica de la Secretaría del Gabinete de Guerra. De esta manera, es miembro de la Sección hasta 1947, convirtiéndose en Director en 1946 (Meade, 1978a).

En el Gabinete de Guerra, según Meade (1992a), se destacan tres tareas principales. En primer lugar, en 1940 y 1941, preparar las primeras estimaciones oficiales de los ingresos y gastos nacionales del Reino Unido. En segundo lugar, conducir las discusiones y preparar los borradores conducentes al Libro Blanco sobre la Política de Empleo de 1944, en el cual el gobierno del Reino Unido acepta el mantenimiento del empleo como una obligación de la política gubernamental. En tercer lugar, ordenar los documentos estatales y las conferencias, que llevan a cabo el acuerdo financiero y económico internacional de la posguerra, a saber: el Fondo Monetario Internacional, el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio.

Seguidamente, en 1947, según Klein, Daza & Mead (2013), se convierte en profesor de Comercio en la London School of Economics, para enseñar economía internacional, comienza con la política económica internacional. Esto lo lleva a desarrollar dos libros denominados: La balanza de pagos y Comercio y Bienes-

tar, con sus dos apéndices matemáticos. La primera obra, examina las relaciones internacionales entre varias economías nacionales, construidas según el modelo keynesiano; y la segunda, aplica la teoría del bienestar económico a las transacciones internacionales.

Luego, en 1957 se muda a Londres para enseñar en la Cátedra de Economía Política en Cambridge hasta 1967, cuando renuncia para convertirse en Investigador Senior del Christ's College de Cambridge. Durante estos años escribe sobre los aspectos domésticos de la Teoría y la Política Económica (Meade, 1978a).

Por otro lado, en 1964 publica su libro *Eficiencia, Igualdad y Posesión de Propiedades*, allí plasma sus ideas sobre lo que debe ser un método racional para limitar las ganancias (Cruz, 1977). Seguidamente, desde 1974 actúa como Presidente a tiempo completo de un Comité creado por el Instituto de Estudios Fiscales, para examinar la estructura de la tributación directa en el Reino Unido. El Comité consta de varios teóricos económicos de primer nivel y de destacados profesionales en derecho tributario, contabilidad y administración (Meade, 1978a).

Entre sus obras se pueden señalar las siguientes:

- El balance de pagos (1951). Versión castellana en Ed. El Ateneo, Buenos Aires, 1976.
- Problemas de una Unión Económica (1953). Versión castellana en Ed. Aguilar, Madrid, 1957.
- La teoría de las Uniones Aduaneras (1955). Versión castellana publicada por la Sociedad de Estudios y Publicaciones, Madrid, 1957.
- *Eficiencia, justicia y propiedad* (1964). Versión castellana en Ed. Tecnos, Madrid, 1972.
- *An Introduction to Economic Analysis and Policy*, 1936.

- A Simplified Model of Mer Keynes' System, 1937, Res.
- A Summary to Replies to Questions on Effects of Interest Rates, with P. Andrews, 1938, Oxford EP.
- National Income and Expenditure with R. Stone, 1944.
- A Geometrical Representation of Balance-of-Payments Policy Economic, 1949,
- The Theory of International Economic Policy, 2 volumes, 1951.
- A Geometry of International Trade, 1952 .
- Trade and Welfare, 1955.
- The Case for Variable Exchange Rates, 1955, Three Banks Review.
- The Theory of Customs Unions, 1956.
- The Balance of Payments Problems of a Free Trade Area, 1957, EJ-
- Is the National Debt a Burden? 1958, Oxford EP.
- The Public Debt Reconsidered: A reply, 1960
- A Neo-Classical Theory of Economic Growth, 1961.
- The Effect of Saving on Consumption in a State of Steady Growth, 1962.
- The Rate of Profit in a Growing Economy, 1963, EJ
- Principles of Political Economy, 2 volumes, 1965-68.
- The Just Economy, 1976.
- The Intelligent Radical's Guide to Economic Policy, 1975.
- Wage Fixing, 1982.

Estas publicaciones lo llevan a ganarse el Premio Nobel de Economía en 1977, junto a Bertil Ohlin, por su contribución pionera a la teoría de comercio internacional y movimientos internacio-

nales de capital (Klein, Daza & Mead, 2013). El trabajo de mayor impacto de Meade en el ámbito del comercio internacional, lo hace con énfasis a “los equilibrios de la balanza de pagos o externo, integrándola al concepto de equilibrio interno” (Mendieta, 2023, p.138).

Por ello, la Academia Sueca fija el Premio Nobel de Economía en su trabajo sobre la Teoría de la política económica internacional. En el cual, el profesor Meade demuestra los efectos que la política económica tiene sobre el comercio exterior y estudia los problemas de estabilización en las economías llamadas abiertas, dependientes en gran manera del comercio internacional (Cruz, 1977).

En esta dirección Meade, apoya un sistema de tipos de cambio flexibles. Este sistema es defendido con el argumento de que, gracias a un tipo de cambio flexible, la apreciación de las monedas en los casos de inflación, y su depreciación en el caso de la existencia de desempleo, permiten lograr el equilibrio de la balanza de pagos. Además de esto, plantea algunas ventajas de este sistema de cambios flexibles, entre las cuales se encuentran: la autonomía monetaria de los países, la independencia de las decisiones de política monetaria de Estados Unidos y el freno a la especulación, entre otras ventajas.

2. Contexto histórico

James Meade comienza a interesarse por la economía desde sus inicios académicos, esto va de la mano por el fuerte desempleo acontecido en el Reino Unido, durante el período de entreguerras, considerado por Meade (1978a), como algo estúpido y perverso. En efecto, en la década de 1930, según Meade (1978a), existen dos grandes males: el desempleo masivo y la amenaza de guerra.

De esta manera, se interesa por la economía del desempleo masivo y la economía internacional. En este sentido, considera que

el gobierno del Reino Unido, para ese momento, pudo haber cambiado la historia mundial, si hubiese seguido la teoría de John Maynard Keynes sobre la política de empleo y respaldado al máximo por la Liga de las Naciones para la preservación de la paz. Por otro lado, se manifiesta como discípulo del maniático monetarista, el mayor C.H. Douglas. Sin embargo, cambia su estudio económico sobre su creencia en el teorema $A + B$ del Mayor Douglas y lo reemplaza por la expresión $MV = PT$ (Meade, 1978a).

Conoce desde niño a Dennis Robertson, quien lo invita a ir al Trinity College, Cambridge, como su alumno para el año académico 1930-1931. Esto resulta ser un año, académicamente, importante para él. A su vez, en Cambridge hace una estrecha amistad con Richard Kahn y se convierte en Miembro de un grupo integrado por Piero Sraffa, Joan Robinson y Austin Robinson; es allí, cuando comienza a discutir el Tratado sobre el dinero de Keynes y estimula el inicio de su traducción de la Teoría general. De esta manera, Meade abandona la fórmula $MV = PT$ por la de $I = S$ (Meade, 1978a).

Cuando enseña en Oxford, la economía como asignatura habitual de examen es relativamente nueva, y comienza a pertenecer a un grupo de jóvenes académicos, con los cuales tiene una estrecha relación de estudio; integrado por Eric Hargreaves, Roy Harrod, Henry Phelps Brown, Charlie Hitch, Robert Hall, Lindley Fraser y Maurice Allen (Meade, 1978a).

Posteriormente, el Laureado Premio Nobel de Economía, tiene estrecha relación con el profesor A. W. H. Phillips, con quien trata intelectualmente sobre el estudio del tratamiento de los sistemas dinámicos. Así pues, se interesa por la teoría económica, las interrelaciones entre los diversos campos de la teoría y su relevancia para la formulación de la política económica. Entonces, cuando es designado en la Escuela de Economía de Londres para enseñar economía internacional, comienza con el estudio de la teoría de la política económica internacional (Meade, 1978a).

Esto lo lleva a escribir un breve libro de texto titulado *Introducción al análisis y a la política económica*, el cual, luego lo reescribe haciéndolo en más de un volumen. En el primero, dedicado a las cuestiones monetarias, realiza la síntesis entre el enfoque tradicional y el enfoque keynesiano de la balanza de pagos y la utiliza para analizar las interrelaciones entre los objetivos y los instrumentos de la política económica, en la línea que, en términos generales, elabora Jan Tinbergen, Premio Nobel de Economía en 1969. En el segundo volumen, dedicado a las cuestiones comerciales, Meade esboza la «teoría del *secondbest*», la cual aplica, posteriormente, a su análisis de los procesos de integración. Con ella, y tal como señalara Harry G. Johnson, la teoría económica internacional vuelve a contribuir al desarrollo del tronco de la teoría económica general (Gómez, 2021).

Al estallar la Segunda Guerra Mundial, retorna al Reino Unido y se pone al servicio de la gran tarea de aquel momento: cómo pagar la guerra. Keynes tenía el remedio, pero su plan exigía contar con unas cuentas de la nación y a ello se dedica Meade, junto con otro futuro Premio Nobel de Economía, Richard Stone. En esta época contribuye también, decisivamente, al diseño de la política macroeconómica de la posguerra.

En 1957, vuelve a sus orígenes, a la Universidad donde se forjó su filosofía de vida, a Cambridge. Allí publica, en 1964, la que él considera su mejor obra, en la cual, habla de la eficiencia, la igualdad y la propiedad. Siguiendo esa línea de investigación publica en 1993 un libro titulado: *Libertad, igualdad y eficiencia*.

3. Pensamiento económico

James Meade se forma en Oxford. Sus primeros años universitarios los dedica a los estudios clásicos, pero el desempleo masivo de finales de los años veinte del siglo pasado, en la época de la Gran Depresión, la «pobreza en medio de la abundancia», lo lle-

van a dar un giro hacia la economía (Gómez, 2021). Se gradúa en 1930 y se va a Cambridge, donde se incorpora al grupo de estudio de Keynes sin Keynes, en el cual Joan Robinson y Piero Sraffa, entre otros, analizan concienzudamente el Tratado sobre el dinero. En su época de Oxford, cuando todavía es un veinteañero, publica una síntesis de las ideas fundamentales de la revolución keynesiana en el mismo tiempo que sale la Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero. Comienza así una labor de investigación de las ideas de su maestro Keynes.

El Laureado Meade, según Torres y Labarca (2009), tiene un enfoque de desarrollo económico neoclásico, en el cual se presenta la función de producción, dependiente de la eficiencia en la distribución de los recursos y de las condiciones de los mercados. A su vez, promueven el crecimiento económico y el aumento de la renta nacional. Por tanto, no se considera la postura clásica sobre las proporciones fijas de trabajo y capital en la producción, dentro de un estado dado de la técnica, reconociendo la posibilidad de sustitución del trabajo por capital.

En este sentido, Meade es un economista neoclásico que no cree tanto en el mercado (Zermeño, 2004). Él quedó marcado por su año de estancia en Cambridge. El pensamiento y la personalidad de Keynes desempeñaron un papel decisivo en su orientación científica. En el año 1936 expone, en una obra literaria titulada Una introducción al análisis y a la política económica, las teorías keynesianas (Parra, 2021).

Meade de formación keynesiana, gana el Premio Nobel de Economía en 1977. En su obra les da una importancia fundamental a políticas económicas de corte keynesiano para lograr, precisamente, una economía que conduzca al bienestar social. Asimismo, es autor de un modelo de crecimiento puramente neoclásico, en donde con la acumulación de capital se garantiza al mismo tiempo el crecimiento y una justa distribución del ingreso.

Sus escritos del período antes de la guerra se encuentran en su mayoría en la línea de las ideas de Keynes, especialmente con las relacionadas con la Teoría general. En el año 1937, hace una exposición del modelo IS-LM, similar al de John Hicks (Premio Nobel de Economía en 1972), en donde defendía la política de demanda como medio de estabilizar las fluctuaciones macroeconómicas (Parra, 2021).

Escribe su libro Teoría de la política económica internacional (1951-1955), comprendido por dos tomos, el primero se publica en 1951 en el que Meade realiza una síntesis entre la teoría Keynesiana en términos de renta y la teoría clásica basada en los precios. En segundo lugar, se enfoca en la teoría de política económica, estudia las relaciones entre los instrumentos por un lado (la acción sobre la demanda y sobre los tipos de cambio) y los objetivos por el otro (el equilibrio interior y exterior).

En términos generales, la concepción de Meade está enfocada, en descubrir la manera como un sistema económico se comporta en el proceso de desarrollo económico, de forma dinámica. Reconoce la importancia del comercio internacional, así como también, el hecho que las relaciones comerciales entre las naciones, condicionan las dinámicas del desarrollo económico (Torres y Labarca, 2009).

Del mismo modo, es uno de los pensadores, en establecer el abandono de la teoría darwiniana sobre la integración económica, con modelos neoclásicos tradicionales del comercio, quien ve la integración bajo una nueva perspectiva. Por tanto, sus investigaciones no se basan en términos del patrón de comercio, como resultado de las dotaciones factoriales; sino en términos de estructura de los mercados, economías de escala, estructura de la distribución de la renta, diferenciación de productos, gustos por la variedad, políticas públicas, entre otros. Todos ellos definidos, como elementos dinámicos, susceptibles de ser modificados con el tiempo, tanto por agentes privados como públicos (Sequeiros, 2008).

En esta dirección, el enfoque de Meade considera tres razones para el crecimiento económico: la primera, establece que los ahorros permiten lograr una acumulación de capital para el crecimiento de la producción; la segunda, el aumento de la mano de obra especializada; y la tercera, relacionada con los avances tecnológicos y su incorporación a la producción de bienes y/o servicios (Torres y Labarca, 2009).

Meade, de acuerdo con Klein, Daza & Mead (2013), sostiene los mismos puntos de vista a lo largo de su vida adulta, aunque en el transcurso de su vida, algunos textos suenan múltiples e incluso conflictivos. Esto se debe a la forma como utiliza los términos, como por ejemplo la libre empresa o libre mercado, cuando se refiere a la empresa privada, posiblemente regulada y fuertemente gravada.

En este sentido, el Laureado Premio Nobel de Economía en 1977, muestra su ideología liberal-socialista a lo largo de su carrera profesional, la cual, promueve políticas que implican tanto la intervención del Estado como el *laissez-faire*. De esta manera, en 1964, Meade realiza conferencias, en las cuales describe la eficiencia de los precios en mercados competitivos. Sin embargo, se apresura a notar no estar defendiendo políticas de *laissez-faire*. Por ende, impulsado por sus ideales, Meade busca continuamente políticas conducentes a lograr un mundo mejor (Klein, Daza & Mead, 2013).

4. Contribuciones a la ciencia económica

James Meade gana el Premio Nobel de Economía en 1977, por su contribución pionera a la teoría del comercio internacional y los movimientos internacionales de capital. En este sentido, Huesca (2012), destaca la importancia del comercio internacional atribuyéndole el aumento de la riqueza de los países y de sus pueblos, riqueza medible a través del indicador de la producción de bienes y servicios que un país genera anualmente.

Asimismo, el comercio internacional tiene gran relevancia en cuanto al movimiento que genera dentro de la economía local, regional y mundial. Así pues, por cada transacción realizada, más de un sector se ve beneficiado; al generar un efecto en cascada desde la producción, la comercialización, el traslado, el aseguramiento de mercancías, la nacionalización de las mismas, y un sin fin de actores económicos involucrados (Huesca, 2012).

En este sentido, el Premio Nobel de Economía, Meade, es reconocido por sus investigaciones sobre la teoría de la política económica internacional, demuestra los efectos que la política económica tiene sobre el comercio exterior y, estudia los problemas de estabilización en las economías llamadas abiertas, dependientes en gran manera del comercio internacional (Cruz, 1977).

El enfoque de política económica es desarrollado por Meade en su obra *La teoría de la política económica internacional* en 1951. Este enfoque, supone un cambio en la orientación de los problemas de la balanza de pagos. En ésta, la devaluación no es analizada como una política arbitraria. Por el contrario, su investigación, la centra en la compatibilidad del equilibrio externo e interno (Meade, 1951). En su análisis, plantea una serie de problemas potenciales entre las políticas dirigidas a conseguir los equilibrios internos y externo, cuando se dispone sólo de la llamada política de estabilización (políticas fiscal y monetaria de regulación de la demanda total o agregada).

Como por ejemplo, para el caso de dos países en un mundo en el cual las condiciones económicas internas, son o deflacionarias o inflacionarias y la balanza de pagos, registra déficits o superávits; establece que en un período de depresión mundial, las autoridades del país con superávit, están obligadas a tomar la iniciativa de expansionar el gasto interno; porque esto no sólo ayuda a resolver un propio problema de recesión interna, sino también, contribuye a restaurar el equilibrio de la balanza de pagos y, estimula la actividad económica en el país con déficit. A partir de

ese ejemplo, hace el análisis conjugando un conjunto de posibles combinaciones de condiciones políticas apropiadas, en los dos países para obtener el equilibrio interno y externo (Ravina, 2015).

Así pues, la obra de Meade sobre la macro teoría de la economía abierta, lo reviste de especial importancia a su análisis, sobre la relación entre equilibrio interno y externo; así como también, el vínculo entre objetivos e instrumentos de la política económica en este contexto, con pautas bastante parecidas a las seguidas por Ragnar Frisch y Jan Tinbergen, Premios Nobel de Economía en 1969. Sin embargo, la macro teoría iniciada por Meade a comienzos de decenio de 1950, tiene un despegue, entre los macroeconomistas, comprendido entre el decenio de 1960 y principios de 1970 (Lindbeck, 1986).

Por consiguientes, las contribuciones de Meade a la ciencia económica, en particular en lo que se refiere al comercio internacional, a través de sus investigaciones en el área de las uniones comerciales y movimiento de capitales, han sido muy importantes para sus seguidores y/ estudiosos de los acuerdos sobre áreas de libre comercio, procesos de integración con especial interés de América Latina y el Caribe. Asimismo, en Gran Bretaña se han interesado en sus investigaciones referidas al sistema impositivo de ese país. A su vez, la Academia Sueca, califica al Laureado como un pionero en el campo de la macro teoría y de la política económica internacional (Cruz, 1977).

Por otra parte, Meade, se convierte en uno de los precursores de la balanza de pagos (Torres y Labarca, 2009). En este sentido, según Meade (1978b), su análisis básico se realiza en términos de modelos de equilibrio estático y no en términos de modelos de crecimiento dinámico o de desequilibrio. El uso de este método de estática comparativa, es el resultado del trabajo de Keynes.

De esta manera, de acuerdo con Meade (1978b), en este modelo de equilibrio estático se producen adiciones a las existencias de

capital; sin embargo, se ocupan de un período de tiempo, durante el cual, la adición a las existencias tiene una relación insignificante con las existencias totales. Asimismo, los factores variables, en particular, la mano de obra, se aplican a este stock con un costo marginal creciente hasta que el costo marginal sea igual al precio de venta.

No obstante, el resto del análisis keynesiano con su función de consumo, preferencia de liquidez y función de inversión; se puede utilizar para determinar los niveles de equilibrio estable, estático y de período corto del ingreso nacional total, la producción, el empleo, el interés, entre otros (Meade, 1978b).

A su vez, Meade (1978b) considera que, en términos de parámetros, se usa, la tasa de salario nominal, la oferta de dinero, las expectativas de los empresarios, las tasas de impuestos, los niveles de gasto público y la demanda externa de las exportaciones del país. Posteriormente, es factible emplear el modelo para mostrar cómo los cambios en estos parámetros afectan los niveles de equilibrio a corto plazo de las diversas variables macroeconómicas.

En efecto, según Lizarazu (2001), Meade en su trabajo investigativo de 1937, plantea un modelo algebraico con dos sectores productivos para el análisis de la Teoría general de Keynes, incorporando desde el principio las expectativas estáticas. A partir de allí, Meade, muestra resultados importantes con enormes implicaciones extraídas de la teoría keynesiana para la política monetaria y los salarios con planteamientos resaltantes para la macroeconomía, tales como:

- 1) La teoría monetaria expansiva no siempre está acompañada de una reducción de la tasa de interés nominal. La relación exacta de la tasa de interés con respecto a la oferta monetaria dependerá del grado de la elasticidad de las expectativas de largo plazo; 2) el desempleo involuntario

no desaparece ante una reducción salarial exógena, sobre todo si el entorno es de alta volatilidad en las expectativas de largo plazo que gobiernan sobre la eficacia marginal del capital. En consecuencia, una reducción salarial exógena (no como resultado de las condiciones del mercado de trabajo) podría dar lugar a la ausencia de convergencia del mercado agregado laboral al pleno empleo a pesar del cumplimiento de condiciones de estabilidad (Lizarazu, 2001, p. 71).

Siguiendo a Lizarazu (2001), según el planteamiento de Meade el nivel de empleo está en conexión casi directa con la eficacia marginal de capital. En este sentido, a través de su modelo algebráico, muestra que el nivel de empleo global está determinado por el comportamiento del sector de bienes de capital. En tales circunstancias, el empleo del sector de bienes de consumo, se convierte en un residuo y depende de la dinámica del sector de bienes de capital.

Por tanto, esta concepción del papel del sector de bienes de capital está acorde de que la iniciación motora de la economía se encuentra en la industria de bienes de capital, por lo cual el desempleo global de la economía debe atacarse en este sector, implementando políticas de regulación y/o políticas monetarias para establecer condiciones favorables para la inversión: una menor tasa de interés comparada con la eficacia marginal del capital. Siendo éste, un importante aporte a la ciencia económica en la línea de investigación del equilibrio interno del sistema económico, en particular la política de empleo y monetaria

Sin embargo, su mayor fortaleza y contribución, se direcciona hacia el equilibrio externo: su estudio sobre la balanza de pagos. En este particular, se basa fundamentalmente en modelos macroeconómicos. A partir de allí, Meade busca realizar la interacción internacional entre varias economías nacionales, analizando diferentes combinaciones de variables de política, las cuales sirven para conciliar equilibrio externo con el equilibrio interno.

Dichos equilibrios tienen que ver con la estabilidad de precios y pleno empleo. En este sentido, el pleno empleo y la estabilidad de precios se consideran como dos objetivos separados y a menudo contrapuestos de las políticas macroeconómicas (Meade, 1978b).

Se puede señalar en este campo del comercio internacional y, en particular en torno a la teoría de la balanza de pagos, su valioso aporte está en lo que respecta a las uniones aduaneras, creación y desviación del comercio; su papel ha sido decisivo, tanto desde el punto de vista de la teoría como del marco institucional.

En el caso de la teoría de la unión aduanera, en lo que corresponde a las categorías creación y desviación de comercio (Viner, 1950; citado por Briceño, 2018) señala:

El primero como aquel que se produce cuando la producción doméstica protegida y costosa es reemplazada por producciones más baratas que provienen de los países socios de la unión aduanera. Este reemplazo implica un desplazamiento de productores menos eficientes hacia productores más eficientes; el segundo, aquel que se produce cuando importaciones de los productores más eficientes y competitivos del mercado mundial son substituidas por importaciones más costosas, provenientes de productores menos eficientes de la unión aduanera (p. 46).

En base a ellos, Meade encuentra que existen muchos más factores, los cuales podrían producir beneficios como resultado de la creación de la unión aduanera. Para tratar demostrar estos beneficios, Meade usa el modelo de equilibrio general con tres países y tres bienes. A partir de allí, desarrolla las implicancias de los conceptos de creación y de desviación de comercio. Un primer aporte a la teoría, se refiere a lo considerado como desviación/creación de comercio, el cual no es algo intrínseco, sino, depende del nivel de arancel inicial. En base a esto, el comercio con un

mismo país puede constituir, en un caso, una creación de comercio, y en otro, una desviación.

En este sentido, Meade resalta algunos aspectos, aparentemente, no desarrollados por Viner en 1950 (considerado el fundador del análisis económico de las uniones aduaneras). Entre estos:

por ejemplo, el que Viner parece no considerar que entre los resultados del comercio no sólo está una posible desviación, sino también posibles ganancias debido a que la formación de la unión comercial hace posible que el otro país compre más mercancías del país de referencia. Es decir, también habría un interés en aumentar las exportaciones. La importancia de esto es que posibles pérdidas, debidas a desviación de comercio en la importación, podrían ser compensadas con ganancias que ocurran en la exportación (Oscátegui, 1999, p.9).

Así, siguiendo a Oscátegui, (1999), Meade plantea que la Unión Aduanera puede mejorar el nivel de vida en las siguientes condiciones:

- 1) Cuánto más altos sean los aranceles iniciales de los países que forman la unión.
- 2) Cuánto más bajos sean los aranceles del exterior.
- 3) Cuánto más flexible sea la relación de sustitución de los productos de los países que forman la unión.
- 4) Cuánto más rígida sea la relación de sustitución entre los productos de los países que forman la unión y los del resto del mundo.

Todo ello, se consideran aportes importantes para la teoría de las ciencias económicas, en particular, a considerar en el análisis y estudio de integración económica; y en especial, para el caso de los procesos de integración regional o subregional de América Latina y el Caribe. Contribuciones importantes para la teoría

moderna de áreas monetarias óptimas, en especial para quienes apoyaban un régimen de tipos de cambio flexibles entre áreas monetarias para facilitar el ajuste y alcanzar el equilibrio externo. Incluso muchos economistas como Robert Mundell, se verá inspirado, entre otros por Meade, en el debate sobre los regímenes de tipo de cambio favorables para una economía abierta (Corbella, 2015).

En lo que respecta al marco institucional de la teoría, compuesto por dos piezas fundamentales: el Fondo Monetario Internacional (FMI), creado en 1944 en la conferencia de Bretton-Woods y el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), el resultado de las negociaciones entre la potencia declinante (Reino Unido), y la potencia emergente (Estados Unidos), representadas por John M. Keynes y Harry Dexter White, respectivamente.

Detrás de Keynes están Meade y otros economistas de primera fila, quienes, en el debate entre aranceles y devaluación, persuaden a Keynes, refiriéndose a la devaluación como el mejor instrumento para lograr los ajustes en la nueva época. Asimismo, el carácter ajustable de los tipos de cambio fijos del sistema de Bretton-Woods y el otro pilar del orden económico internacional de la posguerra, el comercial; también, debe mucho a Meade, quien convence a Keynes y crea el ambiente en Whitehall en favor de una Organización Internacional de Comercio (antes GATT) en 1947 (Gómez, 2021). De allí, se le considera como uno de los padres fundadores del orden económico internacional de la posguerra.

Conclusiones

James Meade es galardonado Premio Nobel de Economía en 1977, en especial, por su contribución pionera a la teoría del comercio internacional y los movimientos internacionales de capital. Meade (1978a) a partir de 1930, comienza a interesarse por la economía a nivel académico. Se cerciora de la existencia de dos grandes males: el desempleo masivo y la amenaza de guerra.

De esta manera, se inclina por la economía del desempleo masivo y la economía internacional. Considera que el gobierno del Reino Unido, para ese momento, pudo haber cambiado el curso de la historia mundial, si hubiese seguido la teoría de Keynes sobre la política de empleo y respaldado al máximo a la Liga de las Naciones para la preservación de la paz.

Asimismo, Meade tiene un enfoque de desarrollo económico neoclásico, para el cual considera tres razones para el crecimiento económico: la primera, establece que los ahorros permiten lograr una acumulación de capital para el crecimiento de la producción; la segunda, el aumento de la mano de obra especializada; y la tercera, relacionada con los avances tecnológicos y su incorporación a la producción de bienes y/o servicios (Torres y Labarca, 2009).

La principal contribución de Meade en la economía internacional es su sistemático esfuerzo en la teoría de la macroeconomía abierta, algunos de sus logros incluyen el análisis de la relación entre el balance interno y externo y las metas e instrumentos de la política económica (García, 1998).

Asimismo, Meade ha contribuido en el comercio internacional a través de sus estudios en los temas de uniones comerciales y movimiento de capitales, en las cuales se basan los acuerdos sobre áreas de libre comercio. En Gran Bretaña, se interesan en sus investigaciones referidas al sistema impositivo de ese país. A su vez, la Academia Sueca califica al Laureado como un pionero en el campo de la macro teoría y de la política económica internacional (Cruz, 1977).

Meade en el marco de la política económica internacional, realiza contribuciones muy importantes, señalando los tipos de cambio, como herramienta para conservar la estabilidad económica, apoyando un sistema de tipos de cambio flexibles. Este sistema es defendido con el argumento que gracias a un tipo de cambio

flexible la apreciación de las monedas en los casos de inflación, y su depreciación en el caso de la existencia de desempleo, permiten lograr el equilibrio de la balanza de pagos.

Además de esto, considera algunas ventajas de este sistema, entre las cuales se encuentran: la autonomía monetaria de los países, no depender de las decisiones de política monetaria de Estados Unidos y frenar la especulación. Es así, que economistas como Robert Mundell, se verá inspirado por este autor, entre otros, en el debate sobre los regímenes de tipo de cambio favorables para una economía abierta. Temas importantes a considerar en las investigaciones sobre las uniones monetarias en los procesos de integración económica latinoamericana y caribeña.

En este sentido, la teoría sobre las áreas monetarias óptimas comienza a formarse en la década de los años 60 del siglo XX y está relacionada con las propuestas de un grupo de economistas de corte liberal que habían comenzado a estudiar los tipos de cambio como herramienta para conservar la estabilidad económica. Entre dichos economistas se destacarían Meade (1951), Scitovsky (1958), entre otros; quienes apoyan un régimen de tipos de cambio flexibles entre áreas monetarias para facilitar el ajuste y alcanzar el equilibrio externo. Por lo tanto, Mundell (1961), partirá de estos autores para establecer las bases de la teoría de las áreas monetarias óptimas (Martínez, 2013; Manchón, 2004).

Referencias

- Briceño, J. (2018). Las teorías de la integración regional: más allá del eurocentrismo. Bogotá, Colombia. Universidad Cooperativa de Colombia. Centro de Pensamiento Global. Colección Acontecer Mundial. Tomo 8. Recuperado de: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.
- Corbella, V. (2015). Una revisión de la teoría de áreas monetarias óptimas. Notas y Comentarios. Revista Estudios Económicos. N° 65, julio-diciembre, pp. 97-115. Recuperado de: <https://revistas.uns.edu.ar/ee/article/view/733/1696>.
- Cruz, J. (1977, 14 de octubre). James Meade y Bertil Ohlin, premios Nobel de Economía. El País. Recuperado de: https://elpais.com/diario/1977/10/15/sociedad/245718005_850215.html.
- García, B. (1998). Premio Nobel en Economía y evolución de la estrategia de desarrollo económico. Ciencia Ergo-Sum. Vol. 5, N° 1, pp. 51-56. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5139970>.
- Gómez, J. (2020, 14 de septiembre). James E. Meade. Finanzas para Mortales. Santander Financial Institute. Cantabria, España. Recuperado de: <https://finanzasparamortales.es/james-meade-premio-nobel-de-economia-de-1977/>.
- Huesca, C. (2012). Comercio Internacional. Ciudad de México, México. Red Tercer Milenio. Recuperado de: http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Comercio_internacional.pdf.
- Klein, D.; Daza, R. & Mead, H. (2013). James E. Meade [Ideological Profiles of the Economics Laureates. Econ Journal Watch. Vol. 10, N° 3, pp. 453-457. Recuperado de: https://econjwatch.org/file_download/746/MeadeIPEL.pdf.

- Lindbeck, A. (1986). El Premio de Ciencias Económicas en memoria de Alfred Nobel. Papeles de Economía Española. N° 28, pp. 271-298. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=64340>.
- Lizarazu, E. (2001). El modelo algebraico de J. E. Meade: una simplificación del sistema económico de Keynes. Investigación Económica. Vol. LXI, N° 238, octubre-diciembre, pp. 69-107. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v61n238/0185-1667-ineco-61-238-69.pdf>.
- Manchón, F. (2004). El argumento del área monetaria óptima y la Unión Monetaria de América del Norte. En: Soria, V. y Vidal, G. (Coords.). México en la región de América del Norte: problemas y perspectivas. Ciudad de México, México. Editorial Porrúa. pp. 201-229.
- Martínez, J. (2013). Teoría de las Áreas Monetarias Óptimas: una revisión de la literatura desde una perspectiva europea. Universidad Autónoma de Madrid. Economic Analysis Working Papers Series. N° 4. Recuperado de: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/662655/%c3%81reas%20Monetarias%20%c3%93ptimas_Mart%c3%adnez_EAWPS_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Meade, J. (1951). The theory of international economic policy. The Balance of Payments. London, U. K.. Oxford University Press. Vol. I.
- Meade, J. (1952). A geometry of international trade. London, U. K. Ed. Allen & Unwin.
- Meade, J. (1978a). Biografía. En: Romero, G. (Coord.). Los Premios Nobel de Economía, 1969-1977. Ciudad de México, México. Fondo de Cultura Económica. pp. 371-374.

- Meade, J. (1978b). El significado de “balance interno”. Romero, G. (Coord.). Los Premios Nobel de Economía, 1969-1977. Ciudad de México, México. Fondo de Cultura Económica. pp. 375-393.
- Mendieta, P. (2023). La construcción de la ciencia económica: una mirada a partir de las contribuciones de los Premios Nobel. LAJED. N° 38, noviembre 2022 - abril 2023, pp. 121-145 Recuperado de: <https://doi.org/10.35319/lajed.20223847>.
- Mundell, R. (1961). A theory of Optimum Currency Area. The American Economic Review. Vol. 51, N° 4, September, pp. 567-665. Recuperado de: https://www.experimentalforschung.econ.uni-muenchen.de/studium/veranstaltungenarchiv/sq2/mundell_aer1961.pdf.
- Ravina, L. (2015). La proyección del enfoque monetario de la balanza de pagos en la política económica. Tesis Doctoral. Madrid, España. Departamento de Política Económica Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/53266/1/5309871342.pdf>.
- Scitovsky, T. (1958). Economic Theory and Western European Integration. Stanford, California, USA. Stanford University Press.
- Sequeiros, J. (2008). Paul Krugman: Premio Nobel de Economía 2008. Revista de Economía Mundial. N° 20, pp. 259-269. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/866/86613723010.pdf>.
- Torres, F. y Labarca, N. (2009). Construcción histórica-teórica del proceso de desarrollo económico. Revista de Ciencias Sociales. Vol. 15, N° 3, pp. 458-469. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/280/28014489008.pdf>.

- Oscátegui, J. (1999). La teoría de las uniones aduaneras: el enfoque tradicional. junio, N° 167. Recuperado de: <http://www.pucp.edu.pe/economia/pdf/DDD167.pdf>.
- Oyarzun, J. (2008). Sinopsis de la historia del pensamiento sobre economía internacional. Madrid, España. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Complutense de Madrid. pp. 1-25. Recuperado de: <https://webs.ucm.es/BUCM/cee/doc/03010003.htm>.
- Parra, J. (2021, 28 de octubre). James Meade y Bertil Ohlin, ganadores del Premio Nobel de Economía en 1977. Recuperado de: <https://www.javierparra.net/ecoknowmic/james-mea-de-y-bertil-ohlin-ganadores-del-premio-nobel-de-economia-en-1977/>.
- Zermeño, F. (2004). El modelo de crecimiento de J. Meade. En: Lecciones de desarrollo económico. Ciudad de México, México. Plaza y Valdés Editores. 65-78.

HERBERT SIMON



Premio Nobel de Economía (1978)

“ *El aprendizaje es cualquier cambio que haga un sistema para adaptarse a su medio ambiente, todo lo que nos da nuevos conocimientos nos da la oportunidad de ser mas racionales* ”

HERBERT SIMON Y LA TEORÍA DE LA RACIONALIDAD LIMITADA: EL SER HUMANO Y LA TOMA DE DECISIONES ORGANIZACIONALES

*Paola Alexandra Carangui Velecela**

Universidad Católica de Cuenca, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-4552-6378>

**Ingeniero Comercial. Magíster en Administración de Negocios. Doctor (c) en Ciencias Económicas en la Universidad de Zulia (Venezuela). Docente de la Unidad Académica de Ciencias Económicas y Empresariales de Universidad Católica de Cuenca, impartiendo cátedras de: Matemática Financiera, Presupuestos, Administración Financiera, Proyectos, Microeconomía, entre otras. Responsable del área de Vinculación con la Sociedad de la carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca Sede Macas. Ha sido autora y coautora de varios artículos científicos en revistas de Administración y Economía. Ha participado en seminarios y congresos internacionales, en temáticas como: Administración, Finanzas Corporativas, Finanzas Personales, Vinculación con Sociedad, Pensamiento Crítico, Metodologías para innovación y Emprendimiento. E-mail: pcaranguiv@ucacue.edu.ec

Resumen

Las organizaciones son entes conformados por un conjunto de recursos económicos, materiales y humanos; el accionar de los individuos en estas estructuras es trascendental, son ellos quienes, encaminados al cumplimiento de los objetivos y metas corporativas, constantemente, toman decisiones basadas en el análisis de la información disponible. Sin embargo, actualmente, existe exorbitante información utilizable y, junto a la limitada disposición de tiempo, se reduce la capacidad de análisis y síntesis del ser humano para tomar decisiones, ocasionando eventos no previstos o no deseados. El presente capítulo trata, precisamente, de estudiar el pensamiento y los aportes del economista Herbert Simon, Premio Nobel de Economía en 1978. Profesor e investigador en la línea de conocimiento denominada: economía de las organizaciones y de la racionalidad de la conducta. Su contribución a la ciencia económica, parte de la hipótesis de la racionalidad limitada y el accionar del ser humano en la toma de las decisiones organizacionales. Para ello, se realiza un estudio inscripto en la tradición del abordaje cualitativo documental. Sus estudios enmarcados en la llamada teoría de la organización ponen en cuestión las teorías mecanicistas y formalistas de la organización de la época. Los resultados obtenidos demuestran que la toma de decisiones organizacionales está influenciada por el entorno, por el cumplimiento de las metas empresariales, por grupos dominantes, factores cognitivos y no cognitivos; estos pueden ser contrarrestados al utilizar la inteligencia artificial, programas computacionales, los cuales enfrentan la limitada capacidad mental de los individuos para procesar información, contribuyendo positivamente a la correcta toma de decisiones en una organización. Los trabajos de Simón, han contribuido a varias ramas de investigación y en la actualidad siguen siendo considerados como referentes para nuevas investigaciones, donde los conceptos de racionalidad limitada son la base de la economía conductual.

Palabras claves: racionalidad limitada, economía de las organizaciones, Herbert Simon, Premio Nobel de Economía 1978.

Introducción

Las organizaciones son estructuras administrativas conformadas por recursos económicos, materiales y humanos, creadas para alcanzar objetivos o metas económicas, políticas y/o sociales. Por lo tanto, el actuar de los seres humanos en ella, es imprescindible. Pues de su accionar, deriva el cumplimiento de las metas propuestas (Alpuche y Bernal, 2015). En las empresas, quienes toman decisiones, enfrentan dos situaciones: decisiones programadas (sucesos repetitivos y rutinarios) y, decisiones no programadas (sucesos esporádicos), para ser solucionados, los cuales requieren modelos de toma de decisiones (Canos, Pons, Valero y Maheut, 2012).

En la actualidad, el fácil acceso a la información permite obtener gran cantidad de fundamentos, que conjuntamente con las limitaciones de tiempo e influencia de factores internos y externos, limitan la capacidad de las personas para procesar y utilizar adecuadamente este cúmulo de información en la toma de decisiones, esto genera dificultades no programadas. Existen límites prácticos de racionalidad, estos dependen del contexto organizacional dentro del cual, se toma la decisión individual (Rodríguez, 2013).

En este contexto, Herbert A. Simon, se interesa por estudiar el proceso de la toma de decisiones organizacionales. En este sentido, afirma “la gerencia es sinónimo de toma de decisiones” (Estrada, 2007, p. 1). Siguiendo esta línea de investigación, le permite identificar que ciertas decisiones de las empresas, corresponden a hechos específicos no programados, pudiendo determinar acontecimientos definitivos, involucrando la selección de estrategias variadas a lo largo del tiempo.

Por ello, Simon propone el concepto de hombre administrativo, el cual, es aquel que se limita alcanzar la satisfacción y cuyas

decisiones no siempre son correctas. Surgiendo así, la racionalidad limitada, donde los individuos se dan por satisfechos, en lugar de aspirar, conseguir el máximo. Los límites de la racionalidad son la preocupación de la teoría administrativa, porque es el límite entre los aspectos racionales y no racionales del comportamiento social humano (Bonatti, 2019).

Este capítulo trata, precisamente, de estudiar el pensamiento y los aportes del economista Herbert Simón, Premio Nobel 1978 a la ciencia económica. Profesor e investigador en la línea de conocimiento denominada: economía de las organizaciones y de la racionalidad de la conducta. Su contribución a la ciencia económica, parte de la hipótesis de la racionalidad limitada y el accionar del ser humano en la toma de las decisiones organizaciones.

Para ello, se realiza un estudio inscripto en la tradición del abordaje cualitativo documental. Sus estudios enmarcados en la llamada teoría de la organización, ponen en cuestión las teorías mecanicistas y formalistas de la organización, sosteniendo que “aunque la gente puede tratar de ser racional, rara vez puede cumplir los requerimientos de información o provisión que los modelos racionales imponen en las organizaciones. Concibiendo la dinámica de la organización en términos de una evolución constante entre decisiones” (Estrada, 2008, p.88).

El capítulo está estructurado en cuatro partes. La primera, se centra en la vida y obra del Premio Nobel de Economía en 1978 Herbert Alexander Simon; la segunda parte, se refiere al contexto histórico donde se desenvuelve y desarrolla su valiosa y fructífera producción científica; la tercera parte, hace referencia al pensamiento, visión o enfoque que sustenta su línea y trabajo de investigación; la tercera, su pensamiento económico y la cuarta sus contribuciones a la ciencia económica desde a la teoría contemporánea de la organización y administración.

1. Biografía: vida y obra

Herbert Alexander Simon, estadounidense, de origen europeo, nace en Milwaukee (Wisconsin), el 15 de junio de 1916 en el seno de una familia apasionada por la lectura y la música, y muere el 9 de febrero de 2001, a los 84 años en el Hospital de Pittsburg, por secuelas generadas de una operación quirúrgica (González, 2003). Tiene 3 hijos con su esposa Dorothea, con quien permanece casado durante 64 años, 6 nietos y 5 bisnietos.

Sus alumnos lo recuerdan como un hombre de una inmensa curiosidad intelectual, agudo intelecto, gran generosidad y enorme dedicación a su trabajo. “Fue uno de los psicólogos que recibió la máxima distinción que se otorga por contribuciones distinguidas a la ciencia y las artes, que es el Premio Nobel, el cual lo recibió en 1978, en el área de la economía” (Ardilla, 2001, p. 223).

Herbert Simon economista, politólogo y teórico de las ciencias sociales se destaca, como un científico multi y transdisciplinario. En efecto, su tema de investigación central “la toma de decisiones”, para poder comprenderlo lo aborda desde distintas disciplinas: las matemáticas, estadísticas, biología, ingeniería, psicología social y cognitiva, epistemología, economía, inteligencia artificial, ciencia política, las ciencias administrativas, la teoría de la organización, la sociología, la filosofía, la informática, la computación. Su extensa obra, cubre todas estas áreas y lo hace siempre de manera sobresaliente.

Sus estudios iniciales los realiza en instituciones públicas de su ciudad natal; a sus 17 años ingresa a la Universidad de Chicago y estudia ciencias políticas, licenciándose en 1936; sus investigaciones referentes a la toma de decisiones en las organizaciones, le permite conformar parte de la administración pública local de Milwaukee como asistente de Clarence Self Ridley.

Seguidamente, en 1939, es empleado por la Universidad de Cali-

fornia (Berkeley), como director de un grupo de investigación, el cual, estudia la toma de decisiones en las organizaciones, indagaciones que le van a permitir, posteriormente, alcanzar su doctorado (Ruiza, Fernández y Tamara, 2004). “Fue profesor de las Universidades de California en Berkeley, del Illinois Institute of Technology, y de Carnegie Mellon University. Recibió su Ph.D. en 1943 en la Universidad de Chicago” (Ardilla, 2001, p. 223).

En 1942, luego de haber enriquecido su experiencia laboral como empleado, ejerce la docencia en el Instituto Tecnológico de Illinois como profesor auxiliar (1942-1947) y profesor titular (1947-1949) de ciencias políticas. En 1943 obtiene su doctorado, disertando el tema denominado: Toma de decisiones administrativas. Se convierte en director, en 1946, de la Facultad de Ciencias políticas en la Universidad de Chicago. Ya en 1949, forma parte del Instituto de Tecnología de Carnegie, fundando la Escuela de Graduados en Administración Industrial, además, de ser profesor de administración y psicología; en 1966, en la Universidad de Carnegie-Mellon enseña ciencias de computación y psicología.

Simon es laureado por varios premios y reconocimientos a lo largo de su carrera profesional, los más representativos son: Premio Alan Turing (1975) por sus contribuciones a la inteligencia artificial; Premio Nacional de Ciencias Estadounidense (1978) y Premio Nobel de Economía (1978), por ser el pionero en investigaciones referentes a la toma de dediciones en organizaciones económicas; Medalla Nacional de Ciencias (1986), por sus investigaciones relativas a la toma de decisiones organizacionales; el Premio de la Sociedad de Psicología Estadounidense (1993) por sus contribuciones a la psicología; Premio a la Excelencia en la Investigación (1995). En 1994, forma parte del grupo de 14 extranjeros admitidos en la Academia de Ciencia de China (Bonome, 2009).

Las investigaciones del estadounidense Simon, se centran en desarrollar métodos más científicos y matemáticos para las ciencias sociales. Sus mentores son el matemático y economista Henry Schultz, Rudolf Carnap, Nicholas Rashevsky, Harold Lasswell

y Charles Merriam (Stuyvesant, 2019). Sus estudios incluyen: racionalidad económica, teoría organizacional, administración pública, inteligencia artificial y programación. Considera, fervientemente, que la economía es un modo de comprender el conocimiento y comportamiento humano.

Su trabajo de investigación es muy productivo y valioso, plasmado según Ibarra (2010, p. 159) en la publicación de:

684 trabajos, un promedio de diez por año, incluyendo la publicación o edición de un libro casi cada dos años (Heuvelom, 2007, 2). La página de Internet de este laureado científico (Larkey, 2002, 210), registraba en 2001 una producción de 973 textos, es decir, alrededor de 15 trabajos por año (Department of Psychology, 2001). La mayor parte de esta extensa obra, ampliamente citada (Rainey, 2001, 497-498) y discutida (Wood y Wood, 2007), la realizó como autor único (66.6%).

Entre sus libros se destaca *El comportamiento administrativo* (1945), obra que representa “un corte en la evolución de la administración, marcando un antes y un después. En esta obra, formula una crítica histórica a las teorías mecanicistas y formalistas de la organización” (Franco y De Mendonça, 2008, p. 90).

Posteriormente, publica numerosas obras, algunas en colaboración con otros autores, como *Teoría de la organización*, con James March y Harold Guetzkow (en 1958), *Administrative Behavior. A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization* (1947), *Models of Man* (1957), *Human Problem Solving* (con Newell, 1972), *Models of Discovery* (1977), *Models of Thought* (1979), *Models of Bounded Rationality* (1982), *The sciences of the artificial*, (1982), *Models of my life* (1991). Esta última es una autobiografía, el cual muestra su gran pasión por el conocimiento y sus aportes a la psicología (Ardilla, 2001).

En sus obras, como se observa, se hace presente el comportamiento humano y los modelos. En este sentido, Ardilla (2001, p. 224) señala que Simon hace referencia a ello cuando dice:

El ser humano tiene dos necesidades muy profundas: (1) aplicar sus capacidades, cualesquiera que sean, a tareas que le presenten retos y sentir el placer y la pasión de solucionar problemas, y (2) establecer relaciones cálidas y significativas con otros seres humanos, amar y ser amado, compartir experiencias, respetar y ser respetado, trabajar en tareas en común (Simon, 1965, *The shape of automation for men and management*, p. 110).

Asimismo, en una carta enviada por Simon a Jorge Luis Borges en 1971 (Battista, 1999; citado por Ibarra, 2010, p. 156) afirma: “Mi profesión es la de un científico social y busco comprender el comportamiento humano a través de modelos matemáticos (o, más recientemente, con modelos de simulación programados por computadoras)”.

2. Contexto histórico

La investigación de Herbert Simon se enmarca en seis décadas a partir de los años cuarenta del siglo XX. Tiempos de post Segunda Guerra Mundial, caracterizados por fuertes cambios sociales, políticos y económicos (González, 2003a). Se modifican las relaciones de dominación de los mercados globales, se incrementa el tamaño de las empresas y los oligopolios. Simultáneamente, se desarrollan la sociología, psicología y ciencia política.

Por otro lado, ocurren importantes tensiones y replanteos de las relaciones, tanto en el núcleo familiar como entre el Estado y la sociedad civil; entre Estados y bloques, entre Estados y corporaciones. Asimismo, se dan destacados desarrollos de: la tecnología nuclear, los transportes y las comunicaciones, la computación, la electrónica, nuevos procesos industriales, la

calculadora electrónica, entre otros hechos relevantes (Franco y De Mendonça, 2008).

En este contexto histórico, el paradigma económico dominante gira, básicamente, en torno al pensamiento de la escuela neoclásica, marginalista, de la utilidad, del equilibrio económico y de la búsqueda del máximo beneficio. Teorías económicas y administrativas han llegado a afirmar la existencia de mercados perfectos, quienes han participado en ellos, tienen pleno conocimiento y sus acciones son altamente medibles, cuantificables y probables (González, 2003b).

Este marco, está caracterizado por momentos de “hiperracionalidad” como supuesto en microeconomía y donde ésta se ve de modo independiente respecto a la macroeconomía. En particular, el trabajo de investigación de Simon se desarrolla y se manifiesta por la preocupación de temas como lo social y lo humano; la participación, la confianza, la autonomía del trabajador, el empoderamiento, el trabajo en equipo y en general todo aquello relacionado con el homo social (Guedez, 2014).

Se da así, el desarrollo del pensamiento administrativo sustentado en enfoques administrativos más complejos y estructurados, gracias a acelerados desarrollos tecnológicos, entornos en constante cambio, mercados más competitivos y exigentes y cambios acelerados en los procesos de comunicación, innovación y desarrollo. En este nuevo ambiente, se plantea la insuficiencia de las escuelas de administración en boga y se afianza en estudios sobre administración de las organizaciones con un mayor rigor científico.

Así David M. Kreps, (2004; citado por Guedez, 2014), al reflexionar sobre la obra de Simon considera que ésta enriquece una visión microeconómica del hombre, antes dominada por lo que el propio él considera la llamada “troika de Robert Solow”: avaricia, racionalidad y equilibrio. Solow resume así, la visión sobre

la conducta humana imperada antes de la llegada de Simon, por los siguientes elementos:

- 1) Los individuos son egoístas.
- 2) Tienen visión de largo plazo y son tremendamente inteligentes en la persecución de su interés propio.
- 3) Cuando surgen conflictos, las instituciones equilibran los deseos diversos y conflictivos.

Es así como Simon se ve motivado e inicia, desde el Carnegie Tech's Graduate School of Industrial Administration, una línea de investigación sobre conducta humana y temas económicos. Siguiendo a Justin Fox (Fox, 2009, pp. 178-9; citado por Guedez, 2014): Simon argumenta, décadas antes de Kahneman y Tversky, que la gente no tiene tiempo y potencia cerebral limitados para invertir en la toma de decisiones, por lo tanto, emplean atajos y siguen heurísticas. Los humanos no "optimizan", como teorizan los economistas matemáticos de esa época, sino, "satisfacen" (p. 139).

En efecto, Simon (1950) desarrolla su teoría acerca de la toma de decisiones denominada "Racionalidad limitada". En contraste con la tríada corporativa dominante para esa época: hábitos, jerarquías, prospectiva empresarial; Simon, plantea que la racionalidad económica puede operar dentro de los márgenes del comportamiento psicológico estándar, lo cual supone incorporar notables diferencias con respecto a la tradición del conocimiento organizacional en las décadas de los 60 y 70 del siglo pasado.

3. Pensamiento económico

Eduardo Wiesner (1997; citado por Estrada, 2007) "sitúa el enfoque de Simon en el marco teórico del modelo neoinstitucional. Más precisamente, subraya las propiedades positivas del enfoque inductivo y experimental de Simon, en contraste con los

modelos deductivos y abstractos de la teoría económica convencional” (p. 194). En efecto, Simon considera el análisis de las instituciones como esencial para comprender la teoría de la mente humana. Las decisiones colectivas son el resultado de factores psicológicos de elección en los que intervienen las emociones.

En este sentido, la naturaleza de las organizaciones, está fundamentada sobre el carácter restringido del comportamiento y la inteligencia humana. Justamente, porque la racionalidad humana es restringida, las divisiones y las competencias sobre el conocimiento social son necesarias. De tal forma, Simon concibe que el conocimiento humano avanza, principalmente, en razón a la tarea y el esfuerzo permanente de cientos de investigadores, los cuales localizan sus resultados dentro de las instituciones democráticas. Una intuición genuina de Simon, es el de concebir la toma de decisiones organizacionales integrada a un proceso evolutivo de aprendizaje institucional.

Simon, entonces, concibe la teoría económica como administrador, ingeniero, arquitecto o estudioso de la biología. La disciplina económica constituye para este autor, un modo de comprender los aspectos fundamentales del comportamiento y el conocimiento humanos (Leahey, 2003; March y Augier, 2004; Schwartz, 2002; citados por Estrada, 2006). Una psicología aplicada al dominio financiero o una teoría del comportamiento racional limitado, son terrenos relacionados con nuevos desafíos que este autor emprende desde la década de los 60 del siglo XX.

Su espíritu positivista, lo direcciona a los principios del conocimiento racional, su visión del mundo se considera de un sistema complejo, articulado con una serie de elementos. De tal forma, los problemas del mundo y, en particular, lo relacionado a la toma de decisiones, están conectados en el contexto donde operan. Llegando a la reflexión, que el diseño de sistemas jerárquicos propicia una racionalidad muy compleja. Esto lo conduce a representar la realidad y el comportamiento humano a través

de modelos, lo cual se ve reflejado en los títulos de sus principales obras, tales como se señaló, anteriormente: *Models of Man* (1957), *Models of Discovery* (1977), *Models of Thought* (1979b, 1989), *Models of Bounded Rationality* (1982, 1989, 1997), *Models of My Life* (1991) (citados por Ibarra, 2010).

Así pues, su pensamiento gira en torno a una crítica de los modelos económicos, los cuales adoptan el supuesto de agentes con ilimitadas capacidades para el procesamiento de información, lo que lo lleva a acuñar el término racionalidad limitada, restringida o acotada (*bounded rationality*) para describir una visión más realista de la capacidad humana de procesamiento de información. De acuerdo con esta visión, los seres humanos enfrentan restricciones de capacidad mental y de tiempo y, por lo tanto, no siempre van a ser capaces de resolver problemas complejos de manera óptima (Kosciuczyk, 2012).

La teoría tradicional de la empresa, establece que quien toma las decisiones en organizaciones económicas, es un empresario racional y maximizador del beneficio (*homo oeconomicus*). Así, Alfred Marshall, a finales del siglo XIX, desarrolla el modelo de competencia perfecta para determinar precios. Este modelo plantea, el equilibrio del mercado, y supone entre otros aspectos, la racionalidad de los individuos en la toma de decisiones; tanto consumidores como productores son racionales y, maximizan los beneficios, porque sopesan correctamente los costos, por lo tanto, toman decisiones correctas (Mankiw, 2012).

Sin embargo, las personas reales son *Homo sapiens*. Aun cuando, en muchas formas se asemejan a las conductas racionales y calculadoras supuestas en la teoría económica, son mucho más complejas. Pueden ser olvidadizas, impulsivas, emocionales y faltas de perspicacia. Estas imperfecciones, estudiadas ya por los psicólogos, se obvian por los economistas, y contradicen a los supuestos de la teoría tradicional, ya que establecen que el ser humano no siempre es racional.

Leonel Robbins, en 1935, establece que la economía estudia el comportamiento humano como una relación entre fines dados y medios escasos; esta afirmación se deslinda de conocer los elementos de la psicología de la elección; en aquel entonces, resulta incomprensible señalar a la economía como experimental, por ello, predomina el concepto de hombre racional (Vieira, 2008).

Luego, al plantearse la discusión de la inexistencia de equilibrio perfecto, al no demostrarse nunca ésta y las diferencias entre el homo oeconomicus y el homo sapiens, lo cual interesa a Herbert Simon, quien se constituye en uno de los primeros investigadores en trabajar, conjuntamente, en la economía y la psicología. Sus estudios señalan que ciertos problemas económicos no han sido solucionados adecuadamente por la teoría clásica y, además, los individuos no son maximizadores de beneficios, sino únicamente, satisfactores de necesidades.

En esa dirección, se plantea el debate donde se hace presente lo señalado por Simon “En un mundo de incertidumbre, la conducta individual a veces puede parecer impredecible, incluso irracional y quizá contraria a los supuestos básicos de la teoría del consumidor” (Pindyk y Rubinfeld, 2009, p. 178). Las personas toman decisiones influenciados por el contexto y bajo su propia percepción, creencias y capacidad de raciocinio; en las grandes organizaciones actuales, las decisiones son tomadas por grupos de expertos, quienes se apoyan en recursos tecnológicos en busca de las decisiones correctas que contribuyan al cumplimiento de sus metas organizacionales.

Asimismo, Modigliani (2004), haciendo referencia a Simon, señala:

Su principal crítica sobre el abordaje de los economistas es que ellos atacaban el problema fundamental, predecir la reacción del público a cualquier cambio exógeno, usando el criterio de maximización de beneficio y utilidad in-

dividual. Pero, bajo su visión, este criterio negaba el coste implícito de calcular el óptimo, que podría ser aún muy alto y desalentar la investigación para descubrir el mayor rendimiento a ser obtenido. De acuerdo con Simon, sería difícil cuantificar el máximo y él, por tanto, sugería que, al contrario, para economizar esfuerzo, las personas se contentarían con una escogencia satisfactoria. Simon oponía el criterio de satisfacción a la maximización, normalmente, empleada por los economistas (p. 97).

Ante todo, esto, el premio Nobel de Economía en 1978 otorgado a Herbert Simon presenta su modelo de racionalidad limitada, el cual siguiendo a Fonseca (2013), puede resumirse en la Tabla 1.

Tabla 1
Modelo de Racionalidad Limitada

SUPUESTOS	PROCESO DE DECISIÓN	RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none"> -Información imperfecta. -Costo de información. -El poder o influencias de grupos afecta las decisiones. -Las preferencias personales afectan las decisiones. -Capacidad cognitiva limitada. -Limitaciones de tiempo. -Complejidad de problemas. -Incertidumbre respecto a tecnología y entorno. 	<p>Los responsables de las decisiones intentan actuar de manera lineal, pero la racionalidad está limitada o restringida.</p>	<p>Satisfacción</p>

Fuente: Fonseca (2013).

4. Contribuciones a la ciencia económica

Herbert Simon es reconocido por una amplia trayectoria multidisciplinaria y transdisciplinaria, que incluye: racionalidad económica, teoría de las organizaciones, administración pública, filosofía de la evolución, modelos de programación, protagonista de una de las etapas más decisivas del conocimiento científico y la naturaleza de la comprensión humana (Estrada, 2007).

Sus trabajos más importantes, fueron referidos a toma de decisiones, procesos de solución de problemas, cognición, creatividad e inteligencia artificial. Se le considera, como el fundador del campo de la inteligencia artificial. Así pues, sus aportes van más allá del campo de las ciencias de la administración y organización (Estrada, 2008). Sus contribuciones, también son llevadas hacia las prácticas del diseño organizacional para la conducción del comportamiento humano, en la toma de decisiones y la resolución de problemas.

En este sentido, se considera muy valioso su trabajo de investigación en el campo del conocimiento aplicado, logrando explicar en términos de procesamiento de información y modelaje por medio de programas de computador, procesos cognitivos en solución y comprensión de problemas, conceptualización, conducta lingüística, aprendizaje del lenguaje, entre otros (Ardilla, 2001).

Asimismo, influye ampliamente en la producción del conocimiento en muy diversos campos del saber. “Sus logros heurísticos en teoría de juegos y racionalidad colectiva están siendo integrados a modelos aplicados de administración y finanzas, teoría del gasto público y programación argumentativa” (Estrada, 2008, p. 85).

Simon “fue un científico central para comprender la gestación de lo que podríamos denominar el conocimiento práctico suave del siglo XX, ese que permite que las cosas funcionen bajo princi-

pios de ordenamiento jerárquico en sistemas complejos” (Ibarra, 2010, p. 155).

En la teoría de la organización y administración:

reunió las piezas fundamentales para formular una nueva ciencia administrativa que pasa por el reconocimiento de los límites de la racionalidad, la satisfacción percibida, los niveles de aspiración del individuo, los mecanismos de influencia de la organización, constituyendo todo un sistema de planeación de las conductas o de ingeniería social para orientar (...) el comportamiento humano por los senderos de la organización” (Simon, 2006; citado por Ibarra 2010, p.160).

Simon enlaza su experiencia administrativa en el sector público y privado con la investigación, profundiza sus estudios de la teoría de decisiones con aplicación de conocimientos informáticos para simular el pensamiento humano en la toma de decisiones administrativas. En la década de los 60 y 70 del siglo pasado, teorías económicas y administrativas afirman que los mercados, operan de forma perfecta, quienes participan en ellos tienen pleno conocimiento y las acciones son altamente medibles, cuantificables y probables, sin embargo, contrario a esto, “una premisa básica de Simon consistía, en demostrar el desconocimiento de la racionalidad limitada en teoría de la administración” (Estrada, 2008, p.85).

En las organizaciones mecanicistas de Burns y Stalker o en la organización burocrática de Weber, establecen ser las decisiones programadas; Taylor, por su parte, manifiesta que las decisiones son tomadas en situaciones estructuradas (una opción) y en ocasiones no estructuras (dos o más opciones). Simon contrarresta estas expresiones, puesto, al ser correctas, se va a limitar la permanencia continua de un gerente en la empresa.

Weber, en sus estudios declara la existencia de una organización burocrática, el cual busca demostrar que esta organización “es una respuesta racional a las complejidades que se presentan en el accionar diario de las empresas” (Perrow, 1991; citado por Estrada, 2008, p. 87), sus estudios incluyen temas como la división de trabajo y la especialización, sin considerar el comportamiento humano.

Por ello, Herbert Simon y James March en 1994 escriben Teoría de la organización, en la cual neutralizan el enfoque de la organización burocrática, demuestran inconsistencias en el modelo weberiano, indican que una organización puede enfrentarse a varias opciones conforme a la situación (es) a hacer frente.

De esta manera, surge la siguiente pregunta ¿Quién toma las decisiones en una organización para enfrentar las situaciones que se presentan? Considera, al continuar con el modelo mecanicista, este aspecto no va a ser problema, todos los administradores o gerentes llegan a optar por la misma decisión. Esta situación no resulta viable, entonces interpreta la organización desde el punto de vista de la teoría de la evolución natural, al no existir respuestas incuestionables, quienes toman decisiones deben desarrollar nuevas destrezas; de tal manera, puedan tomar decisiones utilizando la información disponible, en ocasiones escasa “racionalidad limitada” (Estrada, 2008).

Por ello, Simon criticó los modelos económicos que suponen que las capacidades de procesamiento de la información de los seres humanos son ilimitadas, con la finalidad de establecer una visión más realista de la capacidad humana, acuñó el término de capacidad limitada, restringida o acotada, ya que los individuos tienen restricciones de capacidad mental y tiempo, toman decisiones optimizando estos recursos, pero esto no garantiza que las decisiones sean correctas pues existen otros factores como: exceso de confianza, extrapolación y juicios que influyen en el proceso decisorio (Kosciuczyk, 2012).

Las decisiones corporativas surgen en condiciones específicas, orientadas constantemente al cumplimiento de los objetivos empresariales, siendo los principales tópicos: mercadeo, talento humano, costos, gastos e ingresos, de ellas depende la permanencia de las empresas en el corto y largo plazo.

Los administradores construyen modelos y diseñan planes, actividades propias de la racionalidad gerencial. Las organizaciones están conformadas por personas, seres racionales dotados de inteligencia y conocimiento para desarrollar las actividades; los individuos tienen un sistema cognitivo, el cual deriva en el hecho de poseer diferentes puntos de vista conforme a: la percepción, al entorno que los rodea, a las exigencias, entre otros. Tomando como base este razonamiento, Simon demuestra no ser del todo real, lo indicado por la teoría tradicional.

Por lo cual, propone ante el “hombre económico”, el modelo de “hombre administrativo”, pues, el gerente, en su afán de cumplir los objetivos, toma decisiones con el fin de satisfacer a la organización, sin que éstas sean necesariamente óptimas. Así pues, expresa:

Lo que constituye la preocupación central de la teoría de las organizaciones es el límite entre los aspectos racionales y no racionales del comportamiento social humano. La teoría administrativa es, particularmente, la teoría de la racionalidad intencionada y limitada del comportamiento de los seres humanos que “se dan por satisfechos” porque no tienen la inteligencia suficiente para conseguir el máximo. (Simon, 1962, p. XI; citado por Estrada, 2008, p. 91).

La intuición y el razonamiento alinean la toma de decisiones del ser humano, generando un procesamiento superficial de la información; al tener limitaciones en su conocimiento y el procesamiento de la información, el hombre busca conformidad, por lo tanto, la limitación no surge únicamente por la información dis-

ponible sino también por los impulsos humanos. Esto lleva a que Simon, incorpore en sus investigaciones la inteligencia artificial y conocimientos referentes a psicología con aras a encontrar el proceso de cómo la gente piensa, incluye la integración de variables como: la intuición, el estado de ánimo y la motivación con la dinámica de las organizaciones.

El enfoque de Simon, introduce variables antes no contempladas en la racionalidad económica, los cambios de preferencia del consumidor, los cuales dependen de su psicología personal, el papel de las intuiciones, los estados anímicos y una creciente motivación que varía temporalmente. “El mérito de Simon es haber identificado los componentes informales del comportamiento humano y haberlos integrado a una concepción más dinámica de las organizaciones” (Estrada, 2007, p.190).

Siguiendo esta dinámica, Simon direcciona el objeto de estudio “la racionalidad” bajo otros enfoques. Así pues, el individuo moldea su capacidad racional, por un lado, a conceptos sociológicos de grupo, por lo tanto, este actúa en semejanza a la racionalidad de la organización. Entonces, es necesario un proceso de evolución de aprendizaje institucional. Por otro lado, los grupos de seres humanos organizados se encuentran también limitados en sus capacidades de ponerse de acuerdo sobre los fines, de comunicarse, y de cooperar, convirtiéndose la organización en un problema para ellos.

En este sentido, “la racionalidad individual en los ámbitos empresariales estará mediatizada por una “racionalidad dominante,” según los intereses representados, las circunstancias y los actores estarían aprisionados en lógicas que escapan a su control y determinan, sin su concurso, las orientaciones de las decisiones tomadas” (Martinez, 2005, pp. 73-74).

De tal forma, razonablemente, las decisiones son influenciadas por el ambiente organizacional y social, los resultados esperados

tienen enfoques diferentes; por ejemplo, en el ámbito económico y empresarial las decisiones tomadas en consenso dentro de una empresa, van a ser dominadas por opiniones o sugerencias provenientes del grupo o individuo que tenga mayor poder en la imposición de criterios; si el objeto de análisis es la revisión de temas departamentales, la jefatura de contabilidad va a preferir tópicos como: ingresos, costos, gastos, etc.; por el contrario, la jefatura de marketing opta por analizar: ventas, políticas de crédito, canales de distribución, etc. (Fonseca, 2013).

Por consiguiente, los aportes de las investigaciones de Simon, tienen como propósito reconocer la racionalidad limitada y destaca el deber de coordinar la racionalidad limitada de los individuos con la racionalidad organizativa, como aspectos, lo cuales están entrelazados en el sistema de toma de decisiones. El Premio Nobel de Economía Herbert Simon, insiste en desarrollar procedimientos programados para la toma de decisiones.

Es por ello que introduce el uso de la inteligencia artificial en estos procesos. En este sentido, considera que el control de la administración puede ser salvaguardado a través de la predictibilidad, y plantea que, la formalización y automatización permiten la supervisión y el control. Un gran aporte a la ciencia económica en el área de la administración y organización empresarial.

Por otra parte, otra contribución muy importante de Simon, está referida a la relación entre la inteligencia artificial y la toma de decisiones, lo cual indica, las limitaciones de procesamiento de información, especialmente, en situaciones complejas, que pueden ser disminuidas con la utilización de programas computacionales.

En este sentido, la inteligencia artificial permite, a quienes toman decisiones administrativas, desempeñar el papel de expertos; se determina un paralelismo entre el ser humano y los programas de procesamiento de información al considerar que constante-

mente el flujo de información es mayor, los procesadores van a permitir filtrar la información requerida para la toma de decisiones, Simon no reconoce limitación en la racionalidad de las computadoras.

El modelo de racionalidad limitada de Simon, ha sido modificado y extendido por otros pensadores; según estudios de Hogarthen (1987), el proceso de toma de decisiones influye aspectos, tales como: percepción selectiva, percepción secuencial, habilidad computacional limitada, la memoria limitada y la adaptación del individuo.

Ariel Rubinstein, economista y matemático, en 1998, también aporta al modelo, el cual indica, la posibilidad de poder aplicar, en diferentes ámbitos, los principios planteados; Edward Tsang, doctor en ciencias computacionales, utiliza la inteligencia computacional para explicar que quienes manejan estos lenguajes heurísticos, toman decisiones sobresalientes (Torres, 2021).

En esa misma línea de investigación, según afirmaciones del economista Hun Dixon, si cada persona toma decisiones aproximándose al óptimo, no es necesario analizar profundamente las decisiones enmarcadas en racionalidad limitada; por su parte, el psicólogo Gerd Gigerzner, considera con respecto a los lenguajes heurísticos, éstos son más eficaces que los procedimientos óptimos de toma de decisiones, pues, no son tan irracionales. Asimismo, el psicólogo Daniel Kahneman, incluye en sus análisis los sesgos cognitivos, quien indica: el modelo de racionalidad limitada es de gran utilidad para superar teorías económicas referentes a la toma de decisiones (Torres, 2021).

De tal forma, Simon y sus seguidores, como resultados de sus investigaciones y como contribución a las ciencias económicas, llegan a la conclusión que una organización cuenta con múltiples opciones para enfrentar situaciones, temas, sentimientos problemáticos y resolver escenarios conflictivos, donde se hacen nece-

sarias las decisiones o la búsqueda de tópicos, las cuales pueden llegar a ser respuestas. Convirtiéndose Simon, en el precursor del movimiento cognitivo en las organizaciones (Langlois 2003, citado por Estrada, 2007, pp. 173-174).

Por tanto, “la racionalidad limitada de Simon no es solo un ejercicio para enriquecer vocabulario y describir mejor la toma de decisiones, sino también.....para explicar problemas financieros (anomalía de los dividendos) e incorporar el problema de los costes de obtener y procesar información” (Guedez, 2014, p.141).

Aun en la actualidad como expresa Guedez (2014), la teoría de Simon sigue siendo utilizada por varios autores como base para el desarrollo de estudios en diferentes áreas, las finanzas no están exentas de lo expresado, más bien este autor fortalece su investigación resaltando el concepto de satisfacción, que bajo la visión de Simon, en 1972, “ha sido revivida para denotar la resolución de problemas y toma de decisiones que establecen un nivel de aspiración...” (Guedez, 2014, p.143).

De allí que una de las contribuciones más resaltantes del Premio Nobel de Economía Simon es el de reunir las piezas fundamentales para formular una nueva ciencia administrativa que pasa por:

el reconocimiento de los límites de la racionalidad, la satisfacción percibida, los niveles de aspiración del individuo y los mecanismos de influencia de la organización, constituyendo así todo un sistema de planeación de las conductas o de ingeniería social para orientar, con el apoyo de diversos artefactos, el comportamiento humano por los senderos de “la organización” (Simon, 2006, 167, citado por Ibarra, 2010, p. 158).

Tomando como base los conceptos de racionalidad limitada y modelos, trata de diseñar y construir toda una “arquitectura de la complejidad”, la cual posibilita la conducción de individuos

y poblaciones y, el reforzamiento de normas, reglas y rutinas, orientando el comportamiento que permite resolver las disfunciones burocráticas de la primera mitad del siglo XX, para conducirnos, en la primera mitad del siglo XXI, a la sociedad del control (Deleuze, 1995; citado por Ibarra, 2010).

En esta dirección, siguiendo a Ibarra (2010), con sus aportes se diseñan las estructuras organizativas con las cuales es posible comenzar a “regular la mano invisible”. El diseño de instituciones de regulación posibilita la operación de sistemas y procedimientos crecientemente automatizados, con lo cual ha sido posible transformar las soluciones de ciertos problemas en rutina.

Erigiéndose, a la vez, como el salvador de la burocracia y del mercado, al propiciar la articulación de la intervención del Estado y la libertad económica en una arquitectura de regulación. Por lo cual, según Ibarra (2010), se le otorga el Premio Nobel de Economía, pues se “constituyó como el arquitecto de esa modernidad en la que los individuos actúan con libertad, aunque siempre dentro de los marcos que les fija el sistema, las instituciones y la organización” (p.162).

Los aportes de Simon constituyen en realidad una filosofía de las acciones a la teoría del comportamiento administrativo. Su novedad, es haber logrado situar un tema de economía experimental dentro de los avances logrados por la teoría de juegos, la teoría de las decisiones racionales y la psicología del agente administrativo (Earl y Elgar 2001, citado por Estrada, 2007, pp. 182-183).

Conclusiones

Herbert Simon, científico multidisciplinario y transdisciplinario, su extensa obra cubre casi todas las áreas y lo hace siempre de manera sobresaliente. Sus investigaciones se centran en desarrollar métodos más científicos y matemáticos para las ciencias so-

ciales. Su trabajo, llega a ser muy productivo y valioso, plasmado en la publicación de más de 600 obras.

En todas sus obras, se evidencia dos categorías básicas: el comportamiento humano y los modelos. Para lo cual, se vale del manejo de la inteligencia artificial. Sus aportes van más allá del campo de las ciencias de la administración y organización. Su enfoque, se sitúa en el paradigma neoinstitucional. Concibiendo la toma de decisiones organizacionales integrada a un proceso evolutivo de aprendizaje institucional.

Su visión del mundo es de un sistema complejo, articulado con una serie de elementos. De tal forma, que los problemas del mundo y, en particular, lo relacionado a la toma de decisiones, están conectados en el contexto donde operan. Esto lo conduce a representar la realidad y el comportamiento humano a través de modelos. A su vez, llega a ser uno de los primeros investigadores en trabajar, conjuntamente, en la economía y la psicología, sus estudios demuestran que ciertos problemas económicos no han sido solucionados, adecuadamente, por la teoría clásica y los individuos no son maximizadores de beneficios, son únicamente satisfactores de necesidades.

En este sentido, direcciona su línea de investigación hacia la generación de una nueva ciencia administrativa, la cual pasa por el reconocimiento de los límites de la racionalidad, la satisfacción percibida, los niveles de aspiración del individuo, los mecanismos de influencia de la organización; constituyendo así, todo un sistema de planeación de las conductas para orientar el comportamiento humano por los senderos de la organización.

De allí, en su enfoque introduce variables antes no contempladas en la racionalidad económica, los cambios de preferencia del consumidor, los cuales dependen de su psicología personal, el papel de las intuiciones, los estados anímicos y una creciente motivación que varía, temporalmente. Siendo, por lo tanto, su

gran aporte el haber identificado los componentes informales del comportamiento humano y haberlos integrado a una concepción más dinámica de la organización, en la búsqueda de un modo de coordinar la racionalidad limitada de los individuos con la racionalidad organizativa de un sistema de toma de decisiones.

Siguiendo esa misma línea, introduce en las ciencias económicas y administrativas el modelo de hombre administrativo, en reemplazo del hombre económico, critica los supuestos de la teoría económica tradicional, demostrando ser sesgada la capacidad de procesamiento de información por parte de los individuos, debido a factores cognitivos y no cognitivos, lo cual hace que las decisiones individuales varíen frente a las decisiones organizacionales.

Por tanto, demuestra que el papel desarrollado por las personas en las organizaciones frente a la toma de decisiones, se hace bajo supuestos de imperfección, excesiva disposición de información. Debido a esto, el hombre se enfrenta a limitaciones mentales, al momento de procesar información, por lo cual propone la inteligencia artificial, para facilitar a los administradores la correcta toma de decisiones en situaciones no programadas. Considerándolo así, como el fundador del campo de la inteligencia artificial.

Los estudios realizados por Herbert Simon contribuyen al desarrollo de la teoría económica y administrativa, incluyen la relación de estas con la psicología, y son considerados como referentes de estudios posteriores, incluso en la actualidad, los conceptos de racionalidad limitada son la base de la economía conductual.

Referencias

- Alpuche, E. y Bernal, J. (2015). La institución y la organización: un análisis centrado en el actor. *Intersticios Sociales*. Nº 10, septiembre, pp. 1-29. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/ins/n10/n10a2.pdf>.
- Ardila, Rubén (2001). Herbert A. Simon (1916-2001) Psicólogo Premio Nobel. *Revista Latinoamericana de Psicología*. Vol. 33, Nº 2, pp. 223-224. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/805/80533209.pdf>.
- Bonatti, P. (2019). Las meta decisiones y la teoría de la racionalidad instrumental mínima. *Ciencias Administrativas*. Año 7, Nº 13, enero-junio, pp. 61-77. Recuperado de: <https://revistas.unlp.edu.ar/CADM/article/view/5966/5307>.
- Bonome, M. (2009). La racionalidad en la toma de decisiones: análisis de la teoría de la decisión de Herbert Simon. Coruña, España. Editorial Netbiblo. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/61909687.pdf>.
- Canos, L.; Pons, C.; Valero, M. y Maheut, J. (2012). Toma de decisiones en la empresa: proceso y clasificación. Valencia, España. Departamento de Organización de Empresas. Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/16502/TomaDecisiones.pdf>.
- Estrada, F. (2008). Economía y racionalidad de las organizaciones. Los aportes de Herbert A. Simon. *Revista de Estudios Sociales*. Nº 31, pp. 84-102. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/815/81503107.pdf>.
- Estrada, F. (2007). Herbert A. Simon y la economía organizacional. *Cuadernos de Economía*. Vol. XXVI, Nº 46, pp. 169-199. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2821/282121961007.pdf>

- Estrada, F. (2006). Hebert A. Simon y la economía organizacional. *Revista Sociedad y Economía*. Nº 11, julio-diciembre, pp. 146-174. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/996/99616177006.pdf>.
- Fonseca, C. (2013). Toma de decisión: ¿Teoría racional o de racionalidad limitada? *Káthalos*. *Revista Transdisciplinaria Metro-Inter*. Vol. 7, Nº 1, pp. 1-13. Recuperado de: http://kalathos.metro.inter.edu/kalathos_mag/publications/archivo5_vol7_no1.pdf.
- Franco, J. y De Mendonça, Á. (2008). Evolución del pensamiento en administración. El contexto y las escuelas de administración. En: Vicente, M. y Ayala, J. (Coords.). *Principios fundamentales para la administración de organizaciones*. Buenos Aires, Argentina. Ediciones Pearson. Cap. II. pp. 49-114.
- González, W. (2003a). Contextualización: perfil intelectual y ámbitos temáticos de su bibliografía. Herbert A. Simon: Filósofo de la ciencia y economista (1916-2001). En: González, W. (Ed.). *Racionalidad, historicidad y predicción en Herbert A. Simon*. Coruña, España. Editorial Netbiblo. pp. 7-63. Recuperado de: <https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/11860/8497450213.pdf?sequence=2>.
- González, W. (2003b). Marco histórico-sistemático. Racionalidad y economía: de la racionalidad de la economía como ciencia a la racionalidad de los agentes económicos. En: González, W. (Ed.). *Racionalidad, historicidad y predicción en Herbert A. Simon*. Coruña, España. Editorial Netbiblo. pp. 65-96. Recuperado de: <https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/11860/8497450213.pdf?sequence=2>.
- Guedez, O. (2014). Herbert Simon: racionalidad limitada y mercados financieros eficientes. ODEON. Observatorio de

Economía y Operaciones Numéricas. N° 8, pp. 135-152. Recuperado de: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/odeon/article/view/4018/4319>.

Ibarra, E. (2010). Herbert A. Simon y su monomanía. El comportamiento humano como comportamiento artificial. *Gestión y Política Pública*. Vol. 19, N° 1, pp. 155-170. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13315771005>.

Kosciuczyk, V. (2012). El aporte de la economía conductual o Behavioural Economics a las políticas públicas: una aproximación al caso del consumidor real. *Palermo Business Review*. N° 7, pp. 23-40. Recuperado de: https://www.palermo.edu/economicas/PDF_2012/PBR7/PBR_02VeraKosciuczyk.pdf.

Mankiw, G. (2012). *Principios de economía*. Ciudad de México, México. Cengage Learning.

Martinez, J. (2005). *Administración y organizaciones. Su desarrollo evolutivo y las propuestas para el nuevo siglo*. Semestre económico. Vol. 8, N° 16, Julio-diciembre, pp. 67-97. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2929438.pdf>.

Modigliani, F. (2004). *Aventuras de un economista*. São Paulo, Brasil. Editora Fundamento Educacional.

Pindyck, R., y Rubinfeld, D. (2009). *Microeconomía*. Madrid, España. Ediciones Prentice Hall.

Ruiza, M.; Fernández, T. y Tamaro, E. (2004). Biografía de Herbert A. Simon. En: *Biografías y vidas*. La enciclopedia biográfica en línea. Barcelona, España. Recuperado de: https://www.biografiasyvidas.com/biografia/s/simon_herbert.htm.

- Rodríguez, Y. (2013). El impacto de la racionalidad limitada en el proceso informacional de toma de decisiones organizacionales. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. Vol. 24, N° 1, pp. 56-72. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v24n1/ics05113.pdf>.
- Stuyvesant, E. (2019). Herbert Simon: biografía, aportes y obras. *Lifeder*. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/herbert-simon/>
- Torres, A. (2021). La teoría de la racionalidad limitada de Herbert Simon ¿Confiamos en la razón en nuestro día a día, o por el contrario somos más bien seres emocionales? Recuperado de <https://psicologiyamente.com/inteligencia/teoria-racionalidad-limitada-herbert-simon>
- Vieira, M. (2008). Nuevos paradigmas del pensamiento económico: un llamado a la interdisciplinariedad. *Revista Ciencias Estratégicas*. Vol. 16, N° 20, julio-diciembre, pp. 335-350. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1513/151312829008.pdf>.

THEODORE SCHULTZ



Premio Nobel de Economía (1979)

“*Los estudiosos culturales y del comportamiento se sienten incómodos con este uso de sus estudios. Afortunadamente, la marea intelectual ha comenzado a cambiar. Un número creciente de economistas se han dado cuenta de que la teoría económica estándar es tan aplicable a los problemas de escasez que enfrentan los países de bajos ingresos como a los problemas correspondientes de los países de altos ingresos*”

AGRICULTURA, EDUCACIÓN Y DESARROLLO EN EL PENSAMIENTO ECONÓMICO DE THEODORE SCHULTZ

*Brígida Alejandrina Quijije Torres**
Universidad de Guayaquil, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-3135-965X>

* Economista y Máster en Negocios Internacionales y Gestión en Comercio Exterior por la Universidad de Guayaquil (UG). Doctorando en Ciencias Económicas en la Universidad del Zulia (Maracaibo-Venezuela). Diplomado en Formulación y Evaluación de Proyectos de Investigación, Universidad de Cuenca. Diplomado en Economía Internacional (UG). Docente de la Facultad de Ciencias Económicas (UG), Investigadora del Instituto de Investigaciones Económicas de la UG, Coordinadora de la línea de Investigación “Economía, Desarrollo local y Regional” de la Facultad de Ciencias Económicas (2015-2018). Jefe de cátedra del Área Contable. Correo: brigida.quijijet@ug.edu.ec

Resumen

Theodore Schultz al nacer en una ciudad, donde la agricultura representa a principios del siglo XX, la principal actividad económica; característica parecida a la de muchos países en desarrollo y ser proveniente de una familia compuesta en su totalidad por agricultores, tiene una influencia personal del trabajo en el campo. Por ello, tiene especial interés en mejorar la condición del agricultor. Partiendo de allí, comienza su investigación como pionero en el estudio del capital humano e inicia la búsqueda de oportunidades para mejorar las condiciones de los agricultores pobres. En este capítulo, se trata de estudiar el pensamiento de este economista, Premio Nobel de Economía en 1979 y, sus contribuciones a la formación de una nueva teoría económica: teoría del capital humano, creadora de la disciplina científica “economía de la educación”. Desde el ámbito de la teoría y política económica, sus principales aportes para América Latina y el Caribe, se encuentran en la temática del desarrollo y en las políticas económicas para optimizar los resultados de la actividad agropecuaria y la importancia de la educación para el desarrollo y el crecimiento económico. La metodología utilizada para el estudio, es el análisis cualitativo, descriptivo y documental. Llegando a la conclusión de que los factores de producción decisivos en la mejora del bienestar de los países pobres, no son el espacio, la energía y las tierras de cultivo, sino la mejora en la calidad de la población, enfatizando en los adelantos en el conocimiento y el mejoramiento de habilidades. Asimismo, se observa, con respecto al crecimiento económico en las economías occidentales de posguerra, estar basadas en dos factores centrales: el factor producción y el factor trabajo; a su vez, el incremento de los salarios de los trabajadores, es debido a su mayor educación, lo que resalta la importancia de la inversión en capital humano.

Palabras clave: economía de la educación, economía agrícola, desarrollo económico, Theodore Schultz, Premio Nobel de Economía 1979.

Introducción

La actividad agrícola en el siglo XX, representa una de las principales actividades económicas, particularmente, en los países en desarrollo. Theodore Schultz, al ser proveniente de una ciudad, netamente agropecuaria, sus investigaciones académicas están, especialmente, influenciadas por su vida personal en el campo. En este sentido, se especializa en la economía agrícola, la cual se entiende, según Zuñiga (2011), como aquella que trata los problemas relacionados al sector agropecuario y forestal de un país determinado, de un sub sector, de una empresa u organización.

Schultz, por ser proveniente de una familia de pequeños finqueros, durante sus estudios vive los problemas económicos que aquejan a los agricultores. Por ello, tiene especial interés en mejorar la condición del agricultor. Partiendo de allí, comienza su investigación como pionero en el estudio del capital humano e inicia la búsqueda de oportunidades para mejorar las condiciones de los agricultores pobres (González, 2005).

En este sentido, Schultz define, en cuanto a los factores de producción decisivos para el mejoramiento del bienestar de los pobres, éstos no son el espacio, la energía y la disponibilidad de tierra cultivable, sino el mejoramiento de la calidad de la población, los adelantos en el conocimiento y el mejoramiento de habilidades; a su vez, determina el capital humano como aquel, el cual incluye componentes cualitativos, tales como: la habilidad, los conocimientos y atributos similares, los cuales afectan la capacidad individual para realizar el trabajo productivo. También, plantea que los gastos introducidos para mejorar estas capacidades aumentan el valor de la productividad del trabajo y producen un rendimiento positivo (Pérez y Castillo, 2016).

De allí, según el Premio Nobel de Economía en 1979 Theodore Schultz, los adelantos en conocimientos y el mejoramiento de la

calidad de la población, son factores determinantes para el bienestar de la población. Es por esto que se deben buscar la adquisición de habilidades por medio de la escolarización e inversión sanitaria, en especial, de las personas con bajos ingresos. El factor trabajo es diferenciado, cada trabajador posee cualidades en su proceso laboral. Por lo tanto, la calidad tiene un valor económico. En ese sentido, el “tipo y monto de calidad adquirida a lo largo del tiempo depende de la relación entre las ganancias obtenidas de la calidad adicional y el costo de adquirirla” (Martínez, 1997, p. 13)

De tal forma, para este pensador económico, el futuro de la humanidad está determinado por la evolución inteligente y la calidad de la gente, y ésta por ser un recurso escaso, tiene un valor económico y un costo. Entonces, sus investigaciones desarrolladas a partir de los años cincuenta y sesenta del siglo XX, están precisamente enfocadas a demostrar que invertir en escolarización, salud, en la forma de crianza de los niños, en profesionales, en investigación; es invertir en capital humano, lo cual, a su vez, disminuye la brecha entre países pobres y ricos (Cardona, Montes, Vásquez, Villegas y Brito, 2007).

Es así, como se plantea en el discurso de la investigación, por primera vez, la categoría de análisis capital humano y con ella su teoría. Convirtiéndose nuestro personaje objeto de estudio Schultz, en uno de sus fundadores. La teoría de capital humano, coloca en el centro de la investigación y discusión, la educación y capacitación como formas de inversión, los cuales producen beneficios a futuro. “De esta manera, el capital humano es entendido como una inversión que da sus frutos cuando las personas reciben más ingresos en el futuro” (Cardona, et al., 2007, p.18).

Los trabajos de Schultz destacan la idea acerca de la cual el crecimiento económico observado en las economías occidentales de posguerra, se basa en dos factores centrales, el factor producción y el factor trabajo y, además, el incremento de los salarios de los trabajadores se debe a su mayor educación. Asimismo, ideas di-

rigidas a explicar que el subdesarrollo es causado por las políticas económicas de estos países, los cuales privilegian la inversión en capital fijo, menoscabando la inversión en capital humano.

En este capítulo, se trata de estudiar el pensamiento de este economista, Premio Nobel de Ciencias Económicas en 1979 y sus contribuciones a la formación de una nueva teoría económica teoría del capital humano, creadora de la disciplina científica economía de la educación. Desde el ámbito de la teoría y política económica, sus principales aportes para América Latina y el Caribe, en la temática del desarrollo y las políticas económicas para optimizar los resultados de la actividad agropecuaria y, la importancia de la educación para el desarrollo y el crecimiento económico. La metodología utilizada para el estudio es el análisis cualitativo, descriptivo y documental.

El trabajo, está estructurado en cuatro partes. La primera, describe la biografía, vida y obra del Premio Nobel de Economía en 1979 Theodore Schultz. La segunda, contempla el marco o contexto histórico donde se desenvuelve y fundamenta sus investigaciones. La tercera, trata de resaltar, cuál es su visión, enfoque o pensamiento económico, fundamento de sus investigaciones. Y la cuarta, destaca sus contribuciones a la ciencia económica en general y, en particular, para América Latina y el Caribe.

1. Biografía: vida y obra

Theodore Schultz nace en una granja cerca de Arlington, Dakota del Sur, el 30 de abril de 1902. En una ciudad, donde la agricultura representa, a principios del siglo XX, la principal actividad económica; característica parecida a la de muchos países pobres en desarrollo. Asimismo, proviene de una familia compuesta en su totalidad por agricultores, es mayor de ocho hijos (cuatro hermanos y tres hermanas), por lo cual, se espera de él dedicarse a tiempo completo a las tareas de la finca. Sin embargo, contra todo pronóstico estudia una carrera (González, 2005).

Su educación de secundaria es interrumpida por tener que trabajar en la granja, debido a la escasez de mano de obra durante la Primera Guerra Mundial. Por tanto, no cursa educación secundaria. Luego, a fines de 1921, entra en un curso corto de agricultura en el South Dakota State College. Una vez estando allí, se le reconoce sus habilidades académicas y es admitido como estudiante regular (Jhonson, 1999).

Se inclina por estudiar economía, debido a los acontecimientos económicos adversos seguidos de la Primera Guerra Mundial. En consecuencia, aprende durante su juventud lo difícil que es para las familias campesinas mantenerse solventes. Los problemas acontecidos ocurren en la caída de los precios de los productos agrícolas a más de la mitad, el quiebre de los bancos y ejecuciones hipotecarias de muchos agricultores (Schultz, 1992a).

Comenzó estudios superiores en 1921 en la Universidad Estatal de Dakota del Sur, donde se licenció en 1927, y a continuación los completó con el título de Doctor por la Universidad de Wisconsin en 1930. Su formación en este último centro estuvo marcada por la influencia recibida por economistas como Serling Perlman y John Commons, de pensamiento no ortodoxo, y por los comienzos de la Gran Depresión, que introdujo nuevos problemas y planteamientos teóricos sobre el desarrollo del capitalismo (Fernández y Tamaro, 2004). Luego, se convierte en profesor asistente en el Colegio Estatal Iowa (Iowa State College) y permanece en el colegio hasta 1943.

Seguidamente, llega a ser un administrador académico notable y exitoso. Como profesor asistente, es nombrado jefe del Departamento de Economía y Sociología en Iowa State College en 1935 a la edad de treinta y dos años y solo cinco años después de haber recibido su doctorado. El estado de Iowa era entonces, y ahora, uno de las principales universidades Land Grant, pero su nombramiento llega en medio de la Gran Depresión (Jhonson, 1999).

En este sentido, sus primeros trabajos sobre la economía de la agricultura de Estados Unidos, se publican entre 1932 y 1951 (Gardner 2006; citado por Pasour, 2013). Este trabajo, llega a ser la base de su trabajo posterior en desarrollo económico y capital humano, particularmente en agricultura. Luego, en el otoño de 1943, deja el estado de Iowa e ingresa a la Universidad de Chicago. Su renuncia a Iowa está fundada en sus creencias a la libertad académica.

De esta manera, el presidente de dicha universidad, responde a la presión de un grupo que pretende hablar en nombre de los agricultores, por ello, repudia una publicación escrita por un miembro del Departamento (Jhonson, 1999). Consecutivamente, en 1946, Schultz se convierte en jefe del Departamento de Economía de Chicago y permanece en ese puesto hasta 1961. Allí, en Chicago, Schultz estudia el proceso de desarrollo económico para agricultores de países de bajos ingresos (Pasour, 2013).

Siguiendo los avances teóricos de algunos pensadores de la época, Solow (1957) entre otros, Schultz plantea la hipótesis de que las personas, en sí mismas, son una forma de riqueza, la cual no debe ser dejada de lado por el cálculo económico. Y afirma: “los habitantes son también una parte importante de la riqueza de las naciones, sin embargo, tal consideración viene siendo omitida por la economía” (Schultz, 1959, p. 10; citado por López 2012, p. 1). En este sentido, lanza la teoría del capital humano, logrando así ser, uno de los pioneros en esta temática de investigación.

En base a este estudio, “publica en junio de 1959, el artículo: “La inversión en el hombre. La visión de un economista”, después de una conferencia en *The Social Service Review*, en febrero de ese mismo año” (López, 2012, p. 1). Consolida así, con Becker (1964), la teoría del capital humano, donde la inversión en las personas es una forma de disminuir pobreza.

Siendo ésta una de las razones por la cual recibe, posteriormente, como único economista agrícola galardonado, la distinción del

Premio Nobel de Economía en 1979 junto a Sir Arthur Lewis, por su investigación pionera en el desarrollo económico con atención particular a los problemas de los países en desarrollo, sobre todo la problemática agrícola (González, 2005).

Además del Premio Nobel de Economía, recibe otros reconocimientos y honores importantes por su trayectoria como científico e investigador, entre ellos la presidencia de la Asociación Americana de Economistas (Pasour, 2013). Muere el 26 de febrero de 1998.

2. Contexto histórico

La época en la cual comienza sus estudios se ubica en la Gran Depresión de los años treinta en el siglo XX. En consecuencia, en la región donde él vive, se encuentra sumergida en grandes dificultades para los agricultores. Por ende, al provenir de una familia de pequeños finqueros, su gran preocupación es encontrar maneras de mejorar la condición del agricultor. Con esta preocupación en mente, comienza su investigación como pionero en el estudio del capital humano y, en general, inicia la búsqueda de maneras para mejorar las condiciones de los agricultores pobres (González, 2005).

Sus investigaciones en la línea de capital humano, acerca del valor que posee la educación en el mundo económico, coincide con la etapa de mayor progreso y aceleración económica mundial. Cabe aclarar, hasta fines de la década de los cincuenta del siglo pasado, no parece haber relación alguna entre las ciencias de la educación y los campos en los cuales se aplica el análisis económico. Las interrogantes iniciales conducidas a relacionar la economía con la educación, y a su vez, dan surgimiento a las ideas del capital humano, abren una perspectiva nueva para penetrar en un terreno, el cual, hasta ese momento no propicia motivo alguno de interés dentro de las ciencias económicas (Lucero, 2014).

En efecto, el excepcional escenario económico de posguerra en las economías desarrolladas, sobre todo en las décadas de los años cincuenta y sesenta del siglo XX, llega a ser un escenario propicio para la aplicación de la teoría del capital humano, produciendo un cambio conceptual, cuyos efectos se traducen en la ampliación de las expectativas depositadas en el sistema educativo y en un aliento para la activa intervención del Estado; a fin de asegurar el ingreso igualitario a la educación, lo mismo que el desarrollo de vocaciones profesionales diferentes, los cuales van a aportar al incremento de la productividad.

De tal forma, las expectativas sociales, especialmente, las vinculadas a las posibilidades de movilidad social ascendente, conforman un escenario donde predomina, crecientemente, la demanda de formación profesional (Lucero, 2014). Así pues, la concepción de la educación como factor determinante del progreso y desarrollo económico, hipótesis central de las investigaciones desarrolladas por el Premio Nobel de Economía en 1979 Theodore Schultz, “tuvo lugar en el periodo comprendido entre las décadas de los años 1950-1970, en las que todos los países desarrollados elevaron sus presupuestos educativos de forma extraordinaria” (Fermoso, 1997, pp. 25-27).

En efecto, “si se relacionan todos aquellos trabajos publicados en lengua inglesa a lo largo del siglo XX acerca del estudio económico de la educación, de los 420 relatados, sólo 20 eran anteriores a 1950, menos del 5%” (Bowman, 1972, pp. 92-93; citado por Del Campo y Salcines, 2008, p. 52). De allí, que el contexto histórico donde Schultz, desarrolla su investigación, segunda mitad del siglo XX, “está impregnado de debates, estudios sobre la economía educativa, de forma paralela al impulso que adquiere la necesidad de explicar el desarrollo económico, que tras el periodo bélico se convierte en objetivo central de la política mundial” (Coombs, 1985, p. 28).

Época, en la cual la academia, escuelas, universidades y múltiples organizaciones e instituciones en general como la Organiza-

ción para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Banco Mundial (BM), entre otros, impulsan y patrocinan reuniones, seminarios, foros de debate y/o trabajos, los cuales resaltan y/o abordan como tesis central: la relación entre la educación y el desarrollo económico, así como la provisión de estadísticas e informes al respecto (Del Campo y Salcines, 2008). En base a esto, a través de hechos estilizados de la relación entre capital humano y salud en varias regiones del mundo y en los países de América Latina y el Caribe demuestran, la validez de los postulados teóricos acerca de la relación entre estas dos variables.

3. Pensamiento económico

Schultz, se enmarca en la Escuela de Chicago, impulsora del estudio moderno de la economía de la educación, por años se forma en ella. Esto es de suponer su influencia en el cambio ideológico hacia el liberalismo clásico, reflejado en gran parte de sus obras, posterior a la teoría del capital humano. Junto a los economistas Gary Becker, Harry Johnson, M. J. Bowman, Fritz Machlup y Jacob Mincer, integran un grupo de pensadores que abordan esta línea de investigación, quienes “desde la década de los sesenta confeccionaron una bibliografía y un cuerpo de estudio que impulsó el análisis económico de la educación” (Grao y Ipiña, 1996, p. 17).

Es en esta época, cuando se coloca en el tapete de la discusión por primera vez, la categoría de análisis capital humano. La aportación de estos pensadores, es muy importante, para el desarrollo de su teoría del capital humano. En esta dirección, afirma: “Propongo tratar la educación como una inversión en el hombre y tratar sus consecuencias como una forma de capital. Como la educación viene a formar parte de la persona que la recibe, me referiré a ella como capital humano” (Schultz; 1985, citado por Martínez, 1997, p. 13).

Antecedentes a sus estudios sobre esta línea de investigación, se pueden señalar -antes de la década de los cincuenta-, entre otros: Walsh (1935), Friedman y Kuznets (1946) y Solow (1957); en base a estos, Schultz en 1961 avanza en sus investigaciones sobre capital humano, desarrollo y educación (citados por Cardona et al., 2007).

La teoría del capital humano tiene su punto de inicio en la conferencia pronunciada por Schultz en 1960, en la American Economic Association, donde se acuña por primera vez el término capital humano, como sinónimo de educación y formación. Conferencia que brinda la teorización necesaria para dar soporte a las nuevas ideas, como vocero de un conjunto de economistas, quienes vienen trabajando en la Universidad de Chicago, en relación a la recuperación y crecimiento de diversos países europeos, a partir de la inversión en conocimientos aplicados al sector agrícola, tras la Segunda Guerra Mundial.

Por lo tanto, este evento ha sido considerado como el “Acta de Nacimiento de la economía de la educación” (Del Campo y Salcines, 2008, p. 51). En esa conferencia, Schultz, afirma:

Mi propio interés por este tema surgió en el transcurso de 1956-1957, cuando fui miembro del Centro de Estudios Avanzados de las Ciencias del Comportamiento. Me sentí perplejo ante los hechos de que los conceptos utilizados por mí para evaluar capital y trabajo, se estaban revelando inadecuados para explicar la acumulación que venía ocurriendo en la producción. Durante el año de mi permanencia en el Centro, comencé a percibir que los factores esenciales de la producción, que identificaba como capital y trabajo, no eran inmutables: sufrían un proceso de perfeccionamiento, lo que no era debidamente evaluado, según mi conceptualización de capital y trabajo. También percibí, claramente, que en Estados Unidos muchas personas estaban invirtiendo, fuertemente, en sí mismas, que

estas inversiones humanas constituyen una penetrante influencia sobre el crecimiento económico, y que la inversión básica en el capital humano es la educación (Schultz, 1962, citado por Lucero, 2014, p. 3).

Asimismo, Schultz señala:

Al invertir en sí mismos los seres humanos aumentan el campo de sus posibilidades y con ello pueden ver incrementado su bienestar. Tal inversión será el capital incorporado a los sujetos, capital cuyo valor productivo puede exceder al obtenido por el capital tangible (físico) utilizado en la producción económica” (Schultz, 1961, p. 12-14; citado por Del Campo y Salcines 2008, p. 51)

De allí, Schultz define al capital humano como:

Aquellos componentes cualitativos tales como la habilidad, los conocimientos y atributos similares que afectan la capacidad individual para realizar el trabajo productivo y los gastos introducidos para mejorar esas capacidades aumentan la productividad del trabajo generando un rendimiento positivo. Por ello, el trabajador será considerado un capitalista al poseer conocimientos y técnicas dotados de un valor productivo que lo diferencian de otros. Definición que el tiempo no ha cambiado, muy similar a la introducida por la OCDE (1998): “conocimientos, habilidades, competencias y otros atributos incorporados en los individuos”, el capital incorporado al individuo es un bien económico comercializable. El trabajador al acceder al medio productivo aporta unos conocimientos adquiridos por la educación que lo diferencian como factor productivo (citado por Del Campo y Salcines, 2008, p. 51).

Se puede decir entonces, que si bien Schultz, se nutre básicamente de los postulados del paradigma positivista y de las

teorías económicas neoclásicas para la interpretación de los fenómenos económicos, su teoría del capital humano incorpora en el nuevo postulado a las relaciones que se producen entre sociedad, educación y empleo (Martín, 2003, citado por Lucero, 2014). Resalta que “el crecimiento económico observado en las economías occidentales de posguerra, se basó en dos factores centrales, el factor producción y el factor trabajo y, que el incremento de los salarios de los trabajadores se debía a una mayor educación” (Lucero, 2014, p. 3).

Así pues, el pensamiento económico de Schultz, gira alrededor del tratamiento de la educación como una inversión en el ser humano, la cual la convierte en su tesis central, teniendo una honda repercusión en la planificación educativa de cualquier país (Modrego, 1990). De tal forma que, en estos tiempos, se plantea como un objetivo central de los gobiernos el invertir en capital humano, dado que el crecimiento económico, el bienestar social y hasta la distribución de la renta van a ser explicadas por la formación educativa.

De allí, que sus ideas están dirigidas a demostrar el trabajo como factor productivo, el cual, se presenta diferenciado y con un precio distinto según sus características, pudiendo ser estas naturales o adquiridas a través del aprendizaje. La cantidad y calidad de la inversión realizada por el sujeto, determina su valor económico. Si más educación es sinónimo de más productividad, el sistema productivo con el objeto de maximizar beneficios, busca al sujeto más formado.

Por tanto, el proceso de formación del individuo genera un aumento en la capacidad productiva que se traduce en una relación positiva entre el nivel de renta que obtiene y el nivel de educación adquirida (Modrego, 1990). En consecuencia, la demanda de educación es función de: los costes individuales directos o indirectos que implica su adquisición y la oportunidad, en la cual, esa educación adquirida ofrece en materia de empleo. Así pues,

el hombre adopta un comportamiento, racionalmente, económico al decidir adquirir más educación.

Sin embargo, Schultz no se contenta con llegar hasta ahí, dando un paso más en sus ideas, al afirmar que los contrastes de las inversiones en el hombre determinan también las diferencias posteriores de ingresos obtenidas: “el incremento de los salarios reales de los trabajadores es el rendimiento de la inversión formativa realizada en los seres humanos que supone el incremento de la productividad por unidad de trabajo” (citado por Del Campo y Salcines, 2008, p. 52). Entonces, “el desarrollo económico dependerá de la existencia de una fuerza de trabajo dotada de la competencia y preparación necesaria para aceptar e impulsar el progreso económico y técnico” (Johnson, 1972; citado por Del Campo y Salcines, p. 52).

Así, la relación educación empleo-salarios, permite obtener las siguientes conclusiones:

- a) el sujeto más educado tiene más oportunidades de empleo y gana más, b) si sus ingresos reflejan la capacidad productiva, la escolarización aumenta la productividad humana, c) si el desarrollo social es función del crecimiento de la capacidad productiva del ser humano, entonces una mayor escolarización contribuirá a un mayor crecimiento económico. La carencia de una población debidamente cualificada será por tanto obstáculo principal al desarrollo socioeconómico, al depender de la productividad humana, la cual es función del número de años de escolarización (Del Campo y Salcines, 2008, pp. 52-53).

Por lo cual, Schultz enfatiza que los factores de producción decisivos en la mejora del bienestar de los pobres; no son el espacio, la energía y las tierras de cultivo; sino la mejora de la calidad de la población (Schultz, 1992b). Otras de las ideas centrales en sus trabajos de investigación están dirigidas, particularmente, a la

problemática de la agricultura, en especial, las relacionadas a las políticas diseñadas y aplicadas.

En sus estudios sobre la teoría del desarrollo económico existente para su época, argumenta la culpabilidad de las malas políticas ante los problemas de la agricultura. Estas políticas se basan en supuestos incorrectos, sobre el pesimismo de las ventajas del comercio internacional; una gran confianza en la planificación central para promover el progreso económico; la idea fija de centrarse en la acumulación de capital físico con el fin de producir el crecimiento (el fundamentalismo de capital físico); buscar la industrialización vía la sustitución de importaciones y de usar la ayuda externa para cerrar las brechas presentadas en el proceso, entre otras (González, 2005).

Asimismo, Schultz considera incorrecto pensar que solo las plantaciones grandes pueden ser eficientes, idea basada en el supuesto de indivisibilidad de los insumos modernos, en el cual, sólo se permite minimizar costos a grandes escalas. Por tanto, se opone en la percepción obtenida de no ser agentes económicos los productores de los países en desarrollo. Asimismo, es contrario con respecto a la idea de la explicación de entonces, sobre las razones antropológicas o sociológicas del atraso en la agricultura, en las que se culpan al campesino de aferrarse a sus supersticiones y a sus creencias, sin querer llevar adelante el mejoramiento de la productividad y, por lo tanto, no responden a las señales del mercado.

De acuerdo con Pasour (2013), desde un principio, las opiniones de Schultz sobre la política agrícola nacional, son de tipo intervencionista. Siendo, bastante crítico en su trabajo sobre la política agrícola nacional, con respecto al sistema de precios descentralizados, lo cual prevé un papel importante para el gobierno en la agricultura de los Estados Unidos. En ese sentido, la intervención del gobierno, juega un papel clave en su enfoque de la política agrícola nacional, después de la guerra

Sin embargo, la opinión de Schultz sobre el papel del gobierno evoluciona con el tiempo, se observa en su trabajo un cambio notable en la dirección liberal clásica en su trabajo de desarrollo, enfatizando las distorsiones de los programas gubernamentales que afectan a los agricultores en países de bajos ingresos. Aunque en ningún momento se convierte en adherente de una fuerte presunción de *laissez faire*, llegando a centrarse más en los problemas surgidos, cuando la acción del gobierno sustituye a los mercados (Pasour, 2013).

4. Contribuciones a la ciencia económica

Una de las contribuciones de mayor relevancia y alcance del Premio Nobel de Economía en 1979 Theodore Schultz, a la ciencia económica, en particular, a la teoría del desarrollo de los países atrasados, como el caso de los países de América Latina y el Caribe; es el ser uno de los pioneros en desarrollar la llamada teoría del capital humano, la cual explica el papel que juegan trabajadores en el ámbito económico, así como la importancia, la cual puede llegar a tener para el sector productivo, todo el conocimiento y el saber-hacer aportados por determinados trabajadores.

4.1. Economía de la educación

De esta manera, Schultz es quien acuña por primera vez la categoría de capital humano, como objeto de estudio del desarrollo junto a un grupo de economistas de la Universidad de Chicago. Es a partir de allí que se comienza a hablar del ser humano como factor decisivo en la producción empresarial y en el crecimiento económico. Así, en la literatura económica, se destaca que la teoría del capital humano representa conceptualmente el punto de partida de un enfoque, el cual comienza a dejar de considerar a la educación como un bien de consumo para considerarla una forma de capital; y desde esta perspectiva, el problema pasa a ser, en el plano macroeconómico, la determinación de la contri-

bución de la educación al crecimiento económico y en el plano individual, su incidencia en la productividad y en los ingresos.

Se concibe como el punto de partida, para explicar las relaciones variables entre el crecimiento económico, desarrollo y la educación. Siendo el capital humano como lo señala Frigotto, (1998, citado por Lucero, 2014, p.2), “el constructor básico de la economía de la educación”. De tal forma, todos los países expanden su presupuesto educativo muy por encima, de lo hecho hasta ese momento. Contribuyendo a conocerse, en ese periodo, como la época dorada de la educación (Del Campo y Salcines, 2008, p. 2008).

Por tanto, la concepción de la economía educativa se desarrolla en la segunda mitad del siglo XX, a partir de la teoría del capital humano. Ello, no debe hacer pensar que, con anterioridad, otros autores como Petty, Cantillon, Marshall, Fisher y Von Thuner, entre varios, hubiesen hecho referencia al mundo educativo desde la perspectiva económica. Empero, nunca se desarrolló en el marco de una estructura teórica sólida, la cual representa un estudio directo, estable y generalizado acerca de la economía educativa como disciplina científica al menos hasta la mitad del siglo XX, como lo hizo Schultz (1961), cuyas obras sobre el capital humano y el desarrollo de los países pobres, fueron pioneras y valiosas contribuciones a la ciencia económica, en cuanto a aportar una teoría económica sobre el capital humano; basado, principalmente, en los años de escolaridad y en la experiencia profesional, variables, las cuales explican las funciones de ingreso individuales (Dirección General para la Cooperación al Desarrollo, 2008, citado por Pérez y Castillo, 2016, p. 652)

En palabras de Gary Becker, antes del siglo XX, la inversión en “capital humano” era poco importante en cualquier país, “los gastos en educación, sanidad y formación profesional eran mínimos y ni siquiera los buenos hábitos en el trabajo eran considerados” (citado por Del Campo y Salcines, 2008, p. 47). En efecto,

durante casi dos siglos, el estudio de la aportación económica de la educación, no es objeto de un análisis general y sistemático por parte del pensamiento económico como hasta entonces. El estudio económico de la inversión en el ser humano llega a estar ausente de un cuerpo teórico básico y estable, el cual sirviese de canal al estudio de la economía de la educación; de ahí, no se hizo posible hablar de esta disciplina económica hasta que llega la teoría del capital de Schultz (1961), cuando se gesta una estructura analítica de referencia.

Como consecuencia de aquella ausencia ha sido la peregrinación de la economía de la educación, hasta nuestros días, en busca de un espacio propio dentro de la economía aplicada. Por tanto, sólo a partir de la teoría del capital humano, es posible hablar de la economía de la educación como una disciplina económica, principalmente a raíz de las obras de Schultz (1961) y Becker (1964), cuando se desarrolla el campo de investigación, hoy vigente en materia de economía educativa.

Así, la contribución de la teoría del capital humano de Schultz, tiene implicaciones profundas.

Una de ellas es que los individuos deben mirar para el futuro como justificativa de sus decisiones presentes. Si los gastos pueden ser vistos como “inversión” en lugar de como “consumo”, las personas invierten en la búsqueda de lucros futuros; Esa teoría “científica” acuñada por la ciencia económica interviene indirecta, aunque decisivamente, en la formulación de un orden valorativo internalizado, en la constitución de un ethos, y promueve, de esa forma, un espíritu específico, funcional y operativo, para el capitalismo que caracteriza el pasaje del siglo XX al siglo XXI. Las consecuencias, a nivel de los individuos, es que lleva a pensar lo humano —las aptitudes y competencias humanas— en términos de capital y a pensarse a sí mismo como objeto de inversión y gerenciamiento, y a la sociedad como un mercado compuesto por “individuos-empresas” en competencia permanente entre sí (López, 2012, p. 4).

En este sentido, la teoría del capital humano significa un aporte novedoso en una sociedad, por entonces, fuertemente regida por el eje capital - trabajo, y en donde la especialización de la mano de obra tiene un carácter rígido, lineal y homogéneo, y la organización del trabajo es repetitiva y fragmentada (Lucero, 2014). En efecto, la tesis, en el cual el saber y el conocimiento son insumos centrales e indispensables en los procesos de producción, y la formación de la fuerza de trabajo, se constituye en un “insumo estratégico” para la competitividad del capital y, además, las empresas deben capacitar, continuamente, la fuerza de trabajo. Estos son aportes muy importantes para la ciencia económica, los cuales influyen para que Schultz llegue a ser galardonado con el Premio Nobel de Economía en 1979 (Lucero, 2014).

4.2. Economía de la agricultura

Otras de las contribuciones valiosas de Schultz están basadas en el análisis y comprensión sobre la economía de la agricultura, en los países desarrollados. En tal sentido, sus investigaciones en esta área, son publicadas en tres libros importantes: La agricultura en un entorno económico inestable (1945), Producción y bienestar de la agricultura (1949), y la Organización económica para la Agricultura (1953). Además, escribe artículos en revistas profesionales. A su vez, entre sus publicaciones relacionadas con la agricultura, él más recordado y aclamado es denominado, “Transformación de la agricultura tradicional” (1964) (citados por Pasour, 2013).

Asimismo, en su trabajo sobre transformación de la agricultura tradicional, Schultz afirma tener el campesino conocimientos bien definidos sobre su entorno local; por tanto, éste sabe mucho más que otros, sobre las características de su parcela. En este sentido, haber vivido a través de las generaciones, los altos y bajos del microclima local, tiene una idea muy clara sobre los resultados probables dependiendo del esfuerzo realizado. De esta manera, el campesino está consciente sobre la necesidad de trabajar muy

duro para obtener grandes beneficios, producto de la naturaleza. Así pues, su incentivo está basado en asegurarle la alimentación de su familia (González, 2005).

Seguidamente, según González (2005) se plantea a un campesino como un increíble calculador económico, Schultz lo asemeja a lo más cercano al homo economicus. El campesino calcula sus costos marginales, sus posibles rendimientos, en centavos, no en dólares. Lo hace, no solo por ser pobre, sino porque cada centavo cuenta, unos más o unos menos, para alguien que vive con menos de un dólar diario de ingreso per cápita, puede significar una diferencia sustancial.

De esta manera, siguiendo a González (2005), para comprender el comportamiento de los campesinos sobre si su eficiencia reduce sus ingresos o no; Schultz lo estudia desde la óptica de la teoría económica, refiriéndose a la eficiencia en el sentido de un óptimo de Pareto, a la imposibilidad de producir más, una vez que se ha revisado cómo se hacen las cosas (sembrando una hora más temprano o una hora más tarde), las proporciones, las cuales, se combinan los factores, cambiando las combinaciones de cultivos usadas.

En esta situación, no hay revisión alguna de las decisiones tomadas, la cual permita producir más, con los recursos y las oportunidades locales existentes. Dados estos recursos y estas oportunidades, los campesinos están tomando las mejores decisiones posibles. Desde una perspectiva a lo largo del tiempo, la idea importante surgida de esta visión, no posibilita poder mejorar mucho más la productividad, si se sigue invirtiendo en los factores asociados con esa agricultura tradicional.

En consecuencia, la pobreza no se debe, entonces, a falta de esfuerzo, trabajo duro, deseo de ahorrar, ausencia de iniciativa; y mucho menos se debe a falta de cálculo económico. Según Schultz, la pobreza del agricultor tradicional, se debe a factores

que por generaciones han estado al alcance de esas unidades económicas, como baja productividad, bajos rendimientos; y, por ende, su solución depende de la inversión en factores provenientes desde afuera (González, 2005).

Siguiendo a González (2005), la visión de Schultz es generar el aumento de la productividad, la cual va a depender de la capacidad de acceder a mercados cada vez más grandes, a través del comercio. Así pues, la transformación, viene a ser un proceso de transición de una agricultura tradicional a una agricultura moderna, donde se pasa de la fragmentación a la integración de los mercados, de la autosuficiencia del hogar, a la interdependencia en el mercado.

De hecho, la autosuficiencia es una de las fuentes más poderosas de pobreza, precisamente porque no permite obtener todas estas ventajas de la especialización y del comercio. La transformación debe llevar de un hogar generalista, que lo hace todo (cultiva su alimento, construye su casa, educa a sus hijos, produce su semilla y obtiene el fertilizante de la boñiga de sus vacas), a una economía altamente especializada, donde hogares y empresas están separados.

Por su parte, según Schultz (1992b), la agricultura en muchos países de bajos ingresos tiene la capacidad económica potencial de producir suficientes alimentos para la población creciente y, al hacerlo, es posible mejorar significativamente los ingresos y el bienestar de los pobres. Para ello, hay que mejorar la calidad de la población. Esta se logra mediante la generación de conocimiento y mejoramiento de habilidades (Pérez y Castillo, 2016).

En este orden ideas, siguiendo Schultz (1992b), no obstante, la calidad de los agentes humanos está subestimada. Mientras que la tierra per se no es un factor crítico para ser pobre, el agente humano no lo es: la inversión para mejorar la calidad de la población, puede favorecer, significativamente, las perspectivas

económicas y el bienestar de los pobres. El cuidado infantil, la experiencia en el hogar y el trabajo, la adquisición de información y habilidades a través de la escolarización y aquellas inversiones en salud y educación, ayudan a acrecentar la calidad en la población.

Las expectativas de los agentes humanos en la agricultura, es decir, trabajadores y empresarios agrícolas, están configuradas por las nuevas oportunidades y por las respuestas a los incentivos. Estos incentivos son explícitos en los precios pagados a los agricultores por sus productos y en los recibidos de los bienes y servicios para productores y consumidores. Estos incentivos están muy distorsionados en muchos países de bajos ingresos. El efecto de estas distorsiones inducidas por el gobierno, es reducir la contribución económica que la agricultura es capaz de hacer (Schultz, 1992b).

En estas líneas de investigación, el galardonado publica varios libros clásicos, pioneros en distintas áreas, entre los cuales se destacan los siguientes (González, 2005):

- 1) *Agriculture in an Unstable Economy* (1945).
- 2) *Food for the World* (1945).
- 3) *Production and Welfare of Agriculture* (1949).
- 4) *The Economic Organization of Agriculture* (1953)
- 5) *The Economic Value of Education* (1963).
- 6) *Transforming Traditional Agriculture* (1964).
- 7) *Economic Crises in World Agriculture* (1965).
- 8) *Economic Growth and Agriculture* (1968).

- 9) Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research (1971).
- 10) Human Resources/Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities (1972).
- 11) Distortions of Agricultural Incentives (1981).
- 12) Investing in People (1981).

En su libro *Investing in people. The economics of population quality*, Schultz (1981) hace énfasis en la economía de la pobreza, donde la clave para contribuir al bienestar humano, es invertir en la calidad de la población, la cual determina, en gran parte, las perspectivas futuras de la humanidad. En esta obra, Schultz (1981), plantea “que la mayor parte de la gente del mundo es pobre y, además, gana mal por su trabajo, gasta la mitad (y más) de sus magros ingresos en comida, y residen predominantemente en países de bajo nivel de ingresos” (citado por Cardona et al., 2007, p.13). En este contexto, los factores decisivos para el bienestar, están centrados en el conocimiento, en la educación.

Conclusiones

La vida de Theodore W. Schultz, está sumergida en acontecimientos adversos que llegan a afectar la economía de su familia. Esta experiencia, contribuye a la necesidad de estudiar economía de manera profesional, y ser el primer galardonado economista en el área agrícola.

En este sentido, el trabajo de Schultz promueve un cambio en las políticas económicas, permitiendo optimizar la actividad agropecuaria. Estos cambios, se refieren a la mejora de la calidad de la población. Puesto que, en sus estudios sobre la teoría del desarrollo económico, argumenta la culpabilidad de las malas políticas ante los problemas de la agricultura. Asimismo, se convierte

en un crítico de las políticas agropecuarias de los Estados Unidos, lo cual, enfatiza estar erradas y por ello, han traído malos resultados a la agricultura del país.

Por otro lado, en su trabajo sobre transformación de la agricultura tradicional, afirma todas aquellas habilidades del campesino, las cuales no han sido tomadas en cuenta para promover el desarrollo económico de la agricultura. En tal sentido, la visión de Schultz, es mejorar e invertir en los factores productivos de la agricultura tradicional y convertirla en una economía moderna. Esto le permite al campesino, aumentar sus ingresos y obtener una mejor calidad de la población.

De tal forma, considera que los factores de producción decisivos para mejorar el bienestar de los pobres no son el espacio, la energía y las tierras de cultivo; el factor decisivo es la mejora de la calidad de la población, la cual está fundamentada en los adelantos en el conocimiento y mejoramiento de habilidades. En consecuencia, la calidad de la población plantea la necesidad de adquirir nuevos conocimientos y mejores habilidades, así como también, la inversión en salud y educación para el campesino. Todo ello, incentiva en la optimización de los resultados.

Estas ideas y planteamientos del Premio Nobel de Economía en 1979, son el centro de la teoría de capital humano de Schultz, la cual explica el papel que juegan trabajadores en el ámbito económico, así como la importancia a tener en el sector productivo, todo el conocimiento y el saber-hacer aportados por determinados trabajadores.

En ella, además, destaca en el crecimiento económico observado en las economías occidentales de posguerra, está basada en dos factores centrales; el factor producción y el factor trabajo, a su vez, el incremento de los salarios de los trabajadores es debido a su mayor educación. Asimismo, esta teoría también permite

explicar, en cuanto al subdesarrollo de los países encontrados en esa situación, se debe a privilegiar solo la inversión en capital fijo en detrimento de la inversión en capital humano.

Así, sus obras, en la línea de investigación agrícola y en especial la teoría del capital humano, son las contribuciones de mayor relevancia y alcance del Premio Nobel en 1979 Theodore Schultz a la ciencia económica, en particular, a la teoría del desarrollo económico de los países atrasados y, su aplicación al caso de América Latina y el Caribe, sus principales preocupaciones.

Referencias

- Becker, G. (1964). Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. New York, USA. Columbia University Press.
- Cardona, M.; Montes, I.; Vásquez, J.; Villegas, M. y Brito, T. (2007). Capital humano: una mirada desde la educación y la experiencia laboral. Medellín, Colombia. Serie Cuadernos de Investigación. Documento N° 56. Semillero de Investigación en Economía de EAFIT - Grupo de Estudios Sectoriales y Territoriales. Universidad EAFIT. Recuperado de: <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/cuadernos-investigacion/article/view/1287/1166>.
- Coombs, P. (1985). La crisis mundial de la educación, perspectivas actuales. Madrid, España. Editorial Santillana.
- Del Campo, O. y Salcines, J. (2008). El valor económico de la educación a través del pensamiento económico en el siglo XX. Revista de la Educación Superior. Vol. XXXVII (3), N° 147, julio-septiembre, pp. 45-61. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/604/60418920004.pdf>.
- Fermoso, P. (1997). Manual de economía de la educación. Madrid, España. Ediciones Narcea.
- Fernández, T. y Tamaro, E. (2004). Biografía de Theodore William Schultz. En: Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea. Barcelona, España. Recuperado de: <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/s/schultz.htm>.
- González, C. (2005). Schultz y la transformación de la agricultura tradicional. Significado de la obra de Theodore W. Schultz. Agricultura y desarrollo económico. San José, Costa Rica.

Academia de Centroamérica. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4125255.pdf>.

Grao, J. y Ipiña, A. (1996). Apuntes históricos de la relación entre economía y educación. en: Grao, J. y Ipiña, A. (Coord.). Economía de la educación: temas de estudio e investigación. Bilbao, España. Colección Estudios y Documentos. N° 2. Departamento de Educación. Universidades e Investigación del Gobierno Vasco. pp. 11-28.

Johnson, G. (1999). Biographical Memoirs. Theodore William Schultz. April 30,1902–February 25, 1998. The National Academies of Sciences Engineering Medicine. Vol. 77. Recuperado de: <https://www.nap.edu/read/9681/chapter/19>.

López, O. (2012). La invención del capital humano y la inversión en capital humano. Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología. Vol. 5, N° 13, julio, pp. 1-4. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4778/477847114005.pdf>.

Lucero, R. (2014). Programa de investigación “Relaciones Laborales y Formación”. pp. 1-12. Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Facultad de Ciencias Sociales. Recuperado de: <http://www.fyc.vfct1209.avnam.net/sites/default/files/UNIDAD%20%20%20LA%20TEORIA%20DEL%20CAPITAL%20HUMANO.pdf>.

Martínez, M. (1997). El papel de la educación en el pensamiento económico. Revista Aportes. N° 3 y 4, septiembre de 1996-abril de 1997, pp. 107-132. Recuperado de: <http://www.redem.buap.mx/acrobat/eugenia2.pdf>.

Modrego, A. (1989). La financiación de la Inversión en capital humano. Revista de Economía. N° 2, pp. 48-51. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5026568>.

- Pasour, Jr. (2013). Theodore W. Schultz. Ideological Profiles of the Economics Laureates. *Econ Journal Watch*. Vol. 10, N° 3, pp. 593-601. Recuperado de: <https://econjwatch.org/file/download/767/SchultzIPEL.pdf>.
- Pérez, D. y Castillo, J. (2016). Capital humano, teorías y métodos: importancia de la variable salud. *Economía, Sociedad y Territorio*. Vol. XVI, N° 52, pp. 651-673. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/111/11146910004.pdf>.
- Schultz, T. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*. Vol. 51, N° 1, pp. 1-17. Recuperado de: <https://la.utexas.edu/users/hcleaver/330T/350kPEESchultzInvestmentHumanCapital.pdf>.
- Schultz, T. (1992a). Biographical. NobelPrize. Recuperado de: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1979/schultz/biographical/>.
- Schultz, T. (1992b). The Economics of Being Poor. Prize Lecture. NobelPrize. Recuperado de: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1979/schultz/lecture/>.
- Zuñiga, C. (2011). Texto básico de economía agrícola: su importancia para el desarrollo local sostenible. León, Nicaragua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Editorial Universitaria.

WILLIAM LEWIS



Premio Nobel de Economía (1969)

“ Todavía hay gente que habla de industrialización como... Una alternativa a la mejora agrícola... este enfoque no tiene sentido en las Islas de las Indias Occidentales. No hay otra opción... entre la industria y la agricultura. Las islas necesitan una agricultura lo más grande posible... No es ... que la agricultura no puede seguir desarrollándose si se desarrolla la industria... Lo contrario es cierto: la agricultura lo puede... producir un nivel de vida razonable a menos que se creen nuevos empleos fuera de la tierra ”

EL DESARROLLO ECONÓMICO EN LA OBRA DE WILLIAM LEWIS: UNA VISIÓN HETERODOXA

*Guadalupe Alejandra Robalino Rivadeneira**
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1397-814X>

* Economista con mención en Gestión Empresarial de la Universidad Nacional de Chimborazo, Licenciada en Contabilidad y Auditoría en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Diplomado Superior en Prospectiva Empresarial, Especialista En Desarrollo Organizacional, Magister en Gerencia Empresarial en la Universidad Regional Autónoma de los Andes. Doctorando en Ciencias Económicas en la Universidad de Zulia (Venezuela). Ha sido autora y coautora de varios artículos científicos en revistas de educación. Ha participado en varios seminarios y congresos a nivel local, nacional e internacional, en temáticas como: Epistemología y Metodología de la Investigación, Fundamentos Microeconómicos de la Macroeconomía, Métodos Cuantitativos I, experto en Educación Virtual, Tecnología Aplicada a la Educación, Control de Gestión Pública. E-mail: guadalupe.robalino@esepoch.edu.ec

Resumen

Con el nacimiento de la economía del desarrollo, como campo de estudio dentro de la ciencia económica se va a generar, entre los pensadores económicos, una preocupación permanente, relacionada con la naturaleza y las causas de la riqueza y pobreza de los países y regiones. El presente capítulo tiene como objetivo analizar la visión del desarrollo económico en la obra y pensamiento del economista William Arthur Lewis, considerando su enfoque del proceso de desarrollo tanto desde el ámbito de la teoría como desde las políticas pertinentes para el desarrollo económico. El tipo de investigación es documental a partir del análisis de su trabajo clásico *Desarrollo económico con oferta ilimitada de mano de obra*, publicado en 1954. Para Lewis, el desarrollo económico se entiende por aumentos del ingreso por habitante, donde busca explicar el proceso a través de un modelo de economía dual. Su análisis se encuentra en línea con la teoría del cambio estructural, haciendo énfasis en los mecanismos por medio de los cuales, las economías subdesarrolladas transforman sus estructuras económicas internas, donde la mayor intensidad pasa desde el sector agrícola tradicional de subsistencia hacia una economía más moderna, urbanizada e industrializada, con diversas manufacturas y servicios. Con respecto a las políticas para el desarrollo, se revela en su obra, una posición más cercana a la visión heterodoxa. Sus contribuciones más valiosas para la ciencia económica y, en particular, para los países de América Latina y el Caribe, son por un lado, destacar la importancia de la industrialización en el proceso de desarrollo y, por otro lado, analizar la necesidad de llevar a cabo transformaciones estructurales con el correspondiente papel del Estado en la planeación y programación del mismo, de modo de generar las condiciones para que el sector capitalista aproveche la abundante mano de obra y los salarios de subsistencia, con el fin de fomentar el ahorro nacional y, como consecuencia, la inversión, la cual permitirá impulsar el crecimiento económico de estos países. Por tanto, se le considera como uno de los fundadores de la teoría moderna de la economía del desarrollo.

Palabras clave: Desarrollo y crecimiento económico, economía dual, papel del Estado, William Lewis, Premio Nobel de Economía 1979.

Introducción

Con el nacimiento de la economía del desarrollo, como campo de estudio dentro de la ciencia económica se va a generar, entre los pensadores económicos, una preocupación permanente, relacionada con la naturaleza y las causas de la riqueza y pobreza de los países y regiones. En efecto, de manera constante buscan respuestas a la pregunta ¿Por qué unos países son ricos, mientras que otros son pobres y se mantienen estancados? (Acemoglu y Robinson, 2013).

En el debate dentro de una colección diversa de enfoques teóricos, modelos y paradigmas del desarrollo, la teoría neoclásica ortodoxa logra imponerse dentro del campo de los estudios del desarrollo, para explicar los hechos y causas detrás del atraso relativo de unas economías respecto a otras desarrolladas, industrializadas y/o avanzadas. De tal forma, al igual que toda teoría económica impuesta como paradigma de la época, las cuestiones relativas a la prosperidad, la riqueza y el atraso a largo plazo son explicadas, principalmente, a partir de los supuestos y preceptos neoclásicos, bajo la tesis del beneficio mutuo y de la monoeconomía¹ (Hidalgo-Capitán, 2011).

¹ Tesis del beneficio mutuo, mediante la cual se aceptaba la existencia de un beneficio en común en las relaciones económicas internacionales, a través principalmente del comercio, entre países desarrollados y los no desarrollados y la aceptación de la posibilidad de aplicar la misma teoría económica convencional a países desarrollados y a los no que lo son (Hidalgo-Capitán, 2011).

Sin embargo, como en todo campo del conocimiento científico, aún más en una ciencia social como la economía, surgen planteamientos alternativos, que proveen una visión o enfoque de los problemas, completamente radicales respecto a lo considerado como ciencia estándar. En tal sentido, en la teoría del desarrollo económico, para un vasto grupo de economistas de diferentes escuelas del pensamiento económico, las experiencias bajo las cuales se describe, interpreta y analiza el proceso de desarrollo de las naciones ya avanzadas, no se pueden extrapolar al caso de los países de bajos niveles de ingreso, los cuales permanecen estancados.

Así pues, de acuerdo a los enfoques críticos o heterodoxos (Hidalgo-Capitán, 1998), “la concepción sobre el desarrollo económico, se caracteriza por su heterogeneidad y no unicidad alrededor de un conjunto de planteamientos diversos” (Mora-Toscano, 2006, p. 51)². En esta heterogeneidad, contribuye mucho el bajo poder predictivo y empírico de la teoría neoclásica del desarrollo, al poner en duda la validez de sus planteamientos para promover políticas que aceleren el desarrollo económico en los países atrasados, incluso como ejemplo se tiene la crisis económica mundial del año 2008³ (Bernardes de Moraes, 2016), que ha encendido el debate acerca de la ortodoxia y de los caminos de la política económica (Jetin, 2009) y la ineffectividad en muchos casos de las políticas aplicadas bajo el paradigmático Consenso de Washington y las diferentes generaciones de reformas, las cuales se han recomendado desde instancias como el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI).

² De igual forma, la economía política del desarrollo analiza el fenómeno del desarrollo como algo más que un mero fenómeno económico y lo ve más bien como un problema multidimensional que requiere la utilización de variables económicas, pero también políticas, sociales culturales, geográficas, etc. (Hidalgo-Capitán, 2011).

³ Para un examen de esta crisis y sus efectos en el crecimiento y desarrollo de América Latina se puede consultar el trabajo de Quenan (2013).

En consecuencia, existen tanto diferentes planteamientos sobre lo que es el desarrollo económico, como sobre sus causas y las políticas públicas pertinentes para incentivar tal proceso. En esta línea se encuentran, los trabajos de los autores considerados pioneros, entre ellos el economista de origen caribeño William Arthur Lewis, Premio Nobel de Economía en 1979, galardonado por su trabajo clásico en la materia, intitulado: Desarrollo económico con oferta ilimitada de mano de obra (1954), cuyo modelo de economías duales plasmado en él, revoluciona el pensamiento contemporáneo sobre desarrollo económico (Ranis, 2004).

En este capítulo, se analiza la visión del desarrollo económico en la obra y pensamiento del economista William Arthur Lewis, considerando tanto su enfoque del proceso de desarrollo desde el ámbito de la teoría, a partir de sus contribuciones y modelos, como desde el ámbito de las políticas pertinentes para el desarrollo económico. Para algunas visiones críticas, William Arthur Lewis no llega a acumular importantes méritos para ser Premio Nobel de Economía y su obra sobre desarrollo económico es, en el mejor de los casos, limitada, y en el peor de los casos, rápidamente superada por otros modelos con más pertinencia empírica.

A pesar de ello, muchos manuales de economía del desarrollo (Todaro y Smith, 2012) siguen exponiendo el modelo de economías duales para entender cómo las sociedades pueden pasar de ser menos desarrolladas a una más desarrolladas y algunos desarrollos empíricos parecen confirmar sus conclusiones (Zegarra, 2012; Puyana y Romero, 2012; Kirkpatrick y Barrientos, 2004). La metodología utilizada para el estudio es el análisis cualitativo, analítico y documental.

El trabajo, está estructurado en cuatro partes: la primera, describe la biografía, vida y obra del premio nobel señalado; la segunda, destaca el marco o contexto histórico donde se desenvuelve y fundamenta sus investigaciones; la tercera, trata de resaltar, cuál es su visión o enfoque, fundamento de sus investigaciones

y, la cuarta, analiza sus contribuciones a la ciencia económica en general y, en particular para América Latina y el Caribe.

1. Biografía: vida y obra

El Premio Nobel en Economía William Arthur Lewis, nace el día 23 de enero del año 1915 en la localidad de Castries en la caribeña Saint Lucia (Santa Lucía), British West (Indias Británicas Occidentales), en pleno conflicto mundial entre las potencias europeas imperialistas. Santa Lucía forma, en aquel entonces, parte del imperio británico (Becker y Craigie, 2008), de ahí que Lewis tiene las nacionalidades de ambos territorios. Muere el 15 de junio de 1991 en otra importante nación caribeña, Barbados, a la edad de 76 años.

Lewis sale de la escuela a los catorce años de edad y comienza a trabajar en la administración pública (Meier y Seers, 1984). En el año 1932, en plena Gran Depresión mundial y con la edad suficiente, se presenta a un examen para la obtención de una beca del Gobierno de Santa Lucía, logrando ingresar en la Escuela de Economía de Londres (London School of Economics) (Meier y Seers, 1984). En dicha universidad, con honores se Licencia en Comercio (Bachelor of Commerce) en el año 1937 y obtiene su grado de Doctor de Filosofía en Economía Industrial tres años después, bajo la supervisión de Arnold Plant.

Su vida académica puede dividirse en tres etapas, coincidentes con el paso por aquellas universidades en las que desarrolla su actividad profesional (Díaz-Fuentes, 1991). Así, la primera etapa a partir de 1938, es en la London School of Economics como conferenciante (Lecturer). Ahí, publica un conjunto de trabajos en diferentes campos de la economía, con especial énfasis en aspectos, con interés a investigar, como la economía industrial (Díaz-Fuentes, 1991). Su estancia en London School of Economics llega hasta el año 1948.

Siguiendo a Díaz-Fuentes (1991), su segunda etapa universitaria arranca en el año 1948. Cabe señalar que son los años de post-guerra, donde se afianza el auge intelectual por los temas del desarrollo económico, principalmente, debido a motivaciones reales y normativas, pues, muchas antiguas colonias recobran su independencia política y sus líderes quieren apuntalar, inmediatamente, planes de desarrollo económico en estos territorios; al mismo tiempo, a los economistas de la época, les preocupa las condiciones de vida por las cuales están pasando las poblaciones en estos países atrasados donde, primordialmente, prevalece la pobreza en diferentes manifestaciones y grados.

En 1948, Lewis llega a la Universidad de Manchester (Manchester School) a ocupar el cargo de profesor titular (full professor), específicamente, en la cátedra de Stanley Jevons (Díaz-Fuentes, 1991). Lewis primero imparte clases en el área de la economía industrial y luego, en economía del desarrollo. En estas instancias, lleva Lewis adelante sus investigaciones en el campo de la economía del desarrollo, línea de investigación central de los pensadores de la época. También, estudia sobre la historia de la economía mundial desde 1870. Como producto de su actividad investigativa en este período, resulta la publicación de sus dos obras más prestigiosas y por las cuales recibe el Premio Nobel: *Economic Development with Unlimited Supplies of Labour* (1954) y *The Theory of Economic Growth* (1955).

En la misma década de los años cincuenta, Lewis es consejero económico de Kwame Nkrumah, gobernante en la recién independizada nación de Ghana y en 1959 ayuda a formar la Universidad de las Indias Occidentales. En 1963, se incorpora a la Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, de la Universidad de Princeton y escribe sus obras *Politics in West Africa* (1965), *Development Planning* (1966), *Some Aspects of Economic Development* (1969) y *Aspects of Tropical Trade 1883-1965* (1969)" (Díaz-Fuentes, 1991, p.259). Asimismo,

mo, es nombrado Sir (grado de caballero) del Reino Unido por Isabel II.

Como puede observarse, durante estos dos últimos periodos, la economía del desarrollo es el eje central de su investigación, prestando particular atención a las relaciones del comercio mundial, la «economía dual» y la economía de la educación (Díaz-Fuentes, 1991).

Su estancia en Princeton es interrumpida en 1970, cuando Lewis decide establecerse en Barbados, donde colabora en la creación del Banco de Desarrollo del Caribe. En la actualidad, su retrato aparece en el billete de 100 dólares caribeños para conmemorar su gran contribución a la integración regional. Su trabajo de investigación se centra siempre en tres áreas: economía industrial, historia de la economía mundial y economía del desarrollo. A lo largo de su vida, publica 81 artículos científicos y escribe 10 libros. Entre los cuales se pueden señalar los siguientes:

- Labor in the West Indies (1939).
- Economic Problems of the Moment (1940).
- The Two-Part Tariff (1941), Economic.
- The Economics of Loyalty (1942), Economic
- Monopoly and the Law (1943), Modern Law Review
- Competition in Retailing (1945), Economic
- Monopoly in British Industry (1945).
- Fixed Costs (1946), Economic.
- The Prospect Before Us (1948), Manchester School.
- Colonial Development (1949), Transactions of Manchester Statistical Society.
- The British Monopolies Act (1949), Manchester School.
- The Effects of the Overseas Slump on the British Economy, with F.V. Meyer (1949), Manchester School.

- Sur Quelques Tendences Seculaires (1949), *Economie Appliquee*.
- Principles of Economic Planning (1949).
- Planning of the Development (1952).
- Economic Development with Unlimited Supplies of Labor (1954), Manchester School.
- The Theory of Economic Growth (1955).
- International Competition in Manufactures (1957), *American Economic Review*.
- Employment Policy in an Underdeveloped Area (1958), *Social and Economic Studies*.
- The Shifting Fortunes of Agriculture (1960), in *Agriculture and its Terms of Trade*.
- Education and Economic Development (1961), *Social and Economic Studies*.
- Education for Scientific Professions in the Poor Countries (1962), *Daedalus*.
- Industrialization and Social Peace (1963) in *Conference Across a Continent*.
- Secondary Education and Economic Structure (1964), *Social and Economic Studies*.
- A Review of Economic Development (1965), *American Economic Review*.
- Politics in West Africa (1965).
- Development Planning (1966).
- Some Aspects of Economic Development (1969).
- Aspects of Tropical Trade 1883-1965 (1969).
- Tropical Development: 1880-1913 (1971).
- Socialism and Economic Growth (1971)
- Development Economics: an outline (1974).
- Growth and Fluctuations 1870-1913 (1978).

- The Slowing Down of the Engine of Growth: Nobel Lecture (1980), *American Economic Review*.
- The Rate of Growth of World Trade, 1830-1973 (1981), in Grassman and Lundberg, editors, *World Economic Order*.
- Racial Conflict and Economic Development (1985).

2. Contexto histórico

Durante la mayor parte de la historia humana las diferencias en niveles de vida y bienestar, medidas por el habitual indicador de producción o ingreso por habitante, han sido modestas. Por ejemplo, durante el período que va desde el año uno después de Cristo hasta los preludios de la revolución industrial, las diferencias en ingresos entre las regiones ricas y las zonas pobres no son tan amplias, quizás en una relación de dos a uno, según un reputado autor como Maddison (1992; 2001).

Sin embargo, ya en algunos de los primeros pensadores económicos se deja ver la preocupación por hallar explicaciones útiles sobre los fenómenos económicos, entre ellos, la formación de la riqueza y su evolución en el tiempo, lo que hoy es la tasa de crecimiento de la economía. Bardhan (1993) sostiene que “los economistas clásicos del siglo XVII, XVIII y los tempranos años del XIX, son todos economistas del desarrollo, y estos escriben, principalmente, sobre el proceso de transformación industrial, sobre todo en Inglaterra” (p. 130). Al respecto, el mayor aporte entre todos los economistas preclásicos y clásicos es el brindado por el padre de la Economía Política Adam Smith⁴, seguido por Thomas Malthus, David Ricardo y John S. Mill (Sadiddin, 2014).

⁴ Existe cierto consenso en ubicar el nacimiento formal de la Economía Política, que deriva, posteriormente, en economía, con la publicación de la obra seminal de Smith “La riqueza de las naciones”, en el año 1776 (Bernardes de Moraes, 2016).

Con la elevación de la economía (Economics) al rango de disciplina científica independiente de otras ramas del saber, como la ética y la política, se amplía, el horizonte de estudio de temas y surgen toda una generación de escuelas del pensamiento económico, dentro de las cuales, después de Smith y los clásicos, las más importantes son, por un lado, la tradición marginalista, y por otro, con un enfoque más radical, el pensamiento económico socialista o marxista⁵.

Estos marcos teóricos, responden a cuestiones concretas de su época, como el tema de la distribución desigual del ingreso generado, mientras que otros enfoques hacen hincapié en cómo la economía llega a alcanzar posiciones de equilibrio parcial y general (Zegarra, 2012) compatibles con el pleno empleo de los factores productivos. De acuerdo a Madariaga (2019), “la revolución marginalista de finales del siglo XIX concluyó este largo proceso de autonomización de la economía y sentó las bases conceptuales y metodológicas de la nueva ciencia” (p. 26).

Durante un tiempo el problema de cómo aumentar la producción material de bienes y servicios en las economías, pasa a ocupar un segundo plano de importancia en los problemas que dominan las mentes de los pensadores económicos. El tema del desarrollo económico vuelve a resurgir, en cierta forma de manera aislada y con un ligero brío, en la tercera década del siglo veinte, debido, por un lado, a preocupaciones prácticas en la Unión Soviética sobre la acumulación de capital en una economía dual y a los

⁵ Desde finales del siglo XIX y durante buena parte del siglo XX, el desarrollo de la economía política se ve limitado por la creciente especialización dentro de las nuevas ciencias sociales y, la consiguiente, asignación del estudio de la actividad económica a la ciencia económica. La hegemonía de la economía neoclásica en la disciplina y sus intentos de presentar sus herramientas como canon universal para las demás ciencias sociales contribuyen a limitar, aún más, los análisis y el alcance de la economía política (Madariaga, 2019, p. 23).

primeros avances en materia de industrialización, obtenida por esta economía a partir de un modelo de planeación centralizada; y por el otro, al impulso de la revolución del pensamiento económico de la mano de John Maynard Keynes y su obra a mediados de la década de 1930.

Keynes se ocupa de lo que hoy se conoce en macroeconomía como las recesiones y expansiones de la actividad económica a corto plazo (DeLong, 2003), su mayor interés es demostrar cómo hasta ciertos límites, la actuación de la política económica es eficiente para recuperar las economías de recesiones profundas⁶. A ello, se suma la evidencia empírica, la cual revela un incremento notable en las diferencias internacionales de niveles de ingresos y grados de desarrollo económico entre los países. En conjunto, estos hechos contribuyen a renovar el interés por las cuestiones del desarrollo económico, con una visión, ahora más consolidado, de Estados benefactores e intervencionistas en las políticas públicas. Donde se resalta como, la propia naturaleza del problema del desarrollo económico, precisa de la responsabilidad e intervención del Estado (Venner, 2002).

Unos años más tarde, esta línea de investigación sobre el desarrollo queda afianzada, cuando los economistas recobran el interés formal en los temas: cómo aumentar la riqueza y el bienestar de las poblaciones, es decir, en el crecimiento y en el desarrollo económico, a raíz de la pobreza y atraso, que queda revelado en los nuevos Estados-nación, resultantes de la ola de descolonización tras la Segunda Guerra Mundial (Shareia, 2015; Venner, 2002). Quizás, por este breve relato, para Meier y Seers (1984)⁷, el tema de la economía del desarrollo figura, a la vez, entre las ramas más antiguas y recientes de la economía.

⁶ El modelo keynesiano estaba enfocado en determinar las causas de los patrones cíclicos de las economías industrializadas y avanzadas.

⁷ Prefacio en Meier y Seers (1984).

Entonces, coincidiendo con la apreciación de Meier y Seers (1984) respecto a lo antiguo y lo reciente de la disciplina de la economía del desarrollo, se puede constatar que la nueva era del pensamiento económico sobre desarrollo económico queda cifrada en torno al lapso 1940-1990⁸, y es catalogada como la de los pioneros, “autores keynesianos, neoclásicos, estructuralistas, neomarxistas, neo-institucionalistas, islamistas y alternativos, que comenzaron a teorizar y a hacer propuestas sobre el desarrollo de los países pobres” (Hidalgo-Capitán, 2011, p. 288).

Entre los keynesianos se pueden resaltar al Premio Nobel de Economía en estudio, William Arthur Lewis. Así como Alexander Gerschenkron, Albert Hirschman, Harvey Leibenstein, Prasanta Mahalanobis, Kurt Mandelbaum, Ragnar Nurkse, François Perroux, Paul Rosenstein-Rodan, Walt Whitman Rostow, Tibor Scitovsky, Hans Singer y Jan Tinbergen, entre otros (Hidalgo-Capitán, 1998; Hidalgo-Capitán, 2011)⁹.

Para esta generación de autores, el desarrollo económico va a ser la primera forma de ver al desarrollo en sí mismo, y básicamente, se conforma por la tríada: el crecimiento económico (aumentos del producto o ingreso por habitante), la industrialización y el cambio estructural. Por crecimiento económico quedan comprendidos los aumentos en el tiempo en el ingreso real, específicamente, medido como la tasa porcentual de cambio en el ingreso por persona a través del tiempo. Ahora bien, el crecimiento es una condición necesaria, de acuerdo a lo predo-

⁸ Para Ranis (2004), “the rebirth of the sub-discipline of development economics coincided more or less with the early post-World War II era”.

⁹ Entre los neoclásicos: Peter Bauer, Colin Clark, Gottfried Haberler, Arnold Harberger, Harry Johnson, Hla Mynt, Robert Solow, Eugene Staley, Theodore Schultz y Jacob Viner. Entre los estructuralistas Celso Furtado y Raúl Prebisch; los neomarxistas Paul Baran y Paul Sweezy; los neoinstitucionalistas: Clarence Ayres y Gunnar Myrdal; los islamistas: Malek Bennabi, Abdul Ala Maududi y Sayid Qutb; y los alternativos: Mohandas Gandhi y Joseph Kumarappa

minante en la época, para el desarrollo económico, esto último requiere, además, del cambio estructural y del tránsito de una economía que goza de un bajo nivel de ingreso hacia estadios de ingresos altos.

El foco principal se pone en el cambio estructural, a favor de la industrialización, como motor del crecimiento económico y, en consecuencia, del desarrollo económico. El basamento de esta premisa es la teoría del cambio estructural, definida por Todaro y Smith (2012) como, "the hypothesis that underdevelopment is due to underutilization of resources arising from structural or institutional factors that have their origins in both domestic and international dualism. Development therefore requires more than just accelerated capital formation" (p. 115).

Este contexto envuelve la obra de Lewis. Su trabajo de mayor repercusión, arroja luces sobre cómo los países atrasados, se pueden convertir en naciones desarrolladas, considerando la perspectiva y categorías de los clásicos, junto a los paradigmas del desarrollo impuestos en la época. Bajo este marco teórico, escribe, básicamente, la teoría del cambio estructural, que es en particular uno de los cuatro enfoques, los cuales llegan a dominar la literatura sobre desarrollo económico en la época de la postguerra (Todaro y Smith, 2012).

3. Pensamiento económico

Para la corriente neoclásica ortodoxa, el abordaje del desarrollo económico en los países atrasados es simplemente cuestión de tiempo y de políticas concretas, el cual, en esencia, consideran un estado minimalista y mercados libres (Zapata y Chávez, 2018). En este sentido, según esta corriente, al no existir interferencias en los mercados, la propia economía acumula las fuerzas que llevan a un país pobre, hacia los niveles de ingresos de los países ricos (hipótesis de la convergencia).

De esta manera, el análisis simplemente resalta, en cuanto a las correcciones de los desajustes presentes en las economías, ser automáticas, y eso incluye la corrección de los factores, los cuales retrasan el crecimiento y desarrollo, siendo más bien la intervención estatal la fuerza que constriñe el proceso de desarrollo económico.

Dado lo anterior, la concepción del desarrollo económico en William Arthur Lewis, que se revela en su obra, deja ver a nuestro entender una posición más cercana a la visión heterodoxa del pensamiento sobre desarrollo económico, es decir, aquella opuesta al enfoque descrito en el párrafo anterior, pero sin llegar a los extremos de la tradición marxista y de la escuela de la dependencia (Hidalgo-Capitán, 1998).

Según Ranis (2004), el período en el que renace la economía del desarrollo como disciplina, inmediatamente después de finalizado el conflicto bélico de 1939-1945, queda marcado de nuevo por la vieja discusión sobre el papel del Estado o, dicho de otro modo, sobre la interacción mercado-Estado. En concreto, esto se revela en los cuatro enfoques dominantes: el modelo de crecimiento por etapas, las teorías del cambio estructural, la revolución de la dependencia y la visión neoclásica de libre mercado.

En línea con lo anterior, se plantean dudas, en los tres primeros enfoques mencionados, sobre la potencia autorreguladora del propio mercado, para la corrección de los desequilibrios a corto plazo y la promoción de los factores que dinamizan a la economía en el largo plazo. Esta pérdida de confianza en el mercado resulta en ganancia para los defensores de políticas públicas más activas o intervencionistas, e incluso revolucionarias (marxistas y teóricos de la dependencia). Se hace más énfasis en el rol del estado en el desarrollo económico, sobre todo entre los países coloniales independizados, después de 1945 (Ranis, 2004).

Lewis toma cierto partido por esa visión intervencionista para destrabar el estado de atraso de las economías, entonces llama-

das subdesarrolladas. En ese sentido, de acuerdo a Ranis “Arthur Lewis, of course, was an active participant in various dimensions of the then current search for applications of existing theory to the problems of the developing world” (Ranis, 2004, p. 4).

En el trabajo citado de Ranis (2004), a raíz del quincuagésimo aniversario de la publicación del trabajo de Lewis en 1954, resalta que el modelo y enfoque de este pensador no se aparta de los clásicos, más bien, su enfoque es claramente válido dentro de las categorías inicialmente empleadas por estos autores. Donde Lewis se distingue es en el corolario de recomendaciones de políticas normativas, las cuales surgen de las conclusiones teóricas y empíricas de su modelo.

Asimismo, Muñoz-Cidad (2011) señala:

Uno de los más leídos y comentados artículos de economía del desarrollo, El desarrollo económico con oferta ilimitada de trabajo, W. Arthur Lewis (1954) caracterizaba a algunas de las economías subdesarrolladas como economías duales o economías que funcionan con arreglo a principios muy diferentes. Por un lado, existe un sector moderno exportador, normalmente ligado a la minería o a un sector agrícola de plantación, en régimen de explotación capitalista y, por otro, un sector agrícola de subsistencia y tradicional. La clave del modelo es la asimetría entre los sectores que dista del modelo neoclásico con arreglo a principios muy diferentes (p. 60).

En este sentido, Lewis también parece dejar claro que su trabajo no tiene como tarea o propósito sustituir a la teoría neoclásica, sino elaborar un esquema distinto para aquellos países a los cuales no es posible adaptar los supuestos neoclásicos y keynesianos. En cualquier caso, su posición no está situada en el grupo de economistas radicales. Si bien, es heterodoxo respecto al canon de la ciencia económica, no es un radical al estilo de Karl Marx.

Según Hidalgo-Capitán (2011), Lewis se ubica en la escuela de la modernización, cuyos pensadores estuvieron influidos por la teoría keynesiana de la inversión de John Maynard Keynes (1936) y Roy Harrod (1939) y la teoría historicista de las etapas del desarrollo económico de Friederich List (1841) y Werner Sombart (1920); corriente ortodoxa de la economía política del desarrollo, desde mediados de los años cuarenta hasta mediados los años setenta del siglo XX, y la cual la sintetiza así:

El fenómeno del subdesarrollo es realmente un problema de atraso económico, debido a que los países subdesarrollados no pueden alcanzar la fase de despegue. Las causas de ese atraso son los obstáculos al desarrollo que se perpetúan en forma de círculos viciosos; por tanto, la mejor manera de sacar a un país del subdesarrollo es rompiendo el círculo vicioso de la pobreza por el eslabón ahorro-inversión. Sin embargo, al no ser posible un aumento significativo del ahorro interno es necesario acudir al endeudamiento, la ayuda o las inversiones extranjeras; éstos permitirán por medio de la planificación, poner en marcha los planes de industrialización para la transformación de una economía tradicional y agrícola en una economía moderna e industrial, base de un crecimiento económico auto sostenido que se irá difundiendo por toda la economía (p. 290).

Una de las características principales de los autores de la teoría de la modernización, en su primera generación como el caso del Premio Nobel de Economía en 1979 William A. Lewis, consiste en la concepción según la cual el desarrollo económico equivale a crecimiento económico, tal como se presenta en una de las primeras publicaciones de Lewis sobre el tema. El crecimiento económico es entendido, por lo general, como el incremento sostenido de la renta real total o per cápita. Por tanto, se piensa como objetivo primordial de la política económica, la consecución de altas tasas de crecimiento económico. Para muchos de estos au-

tores la desigualdad en la distribución interna de la renta era un tema secundario (Mora-Toscano, 2006).

4. Contribuciones a la ciencia económica

Sus contribuciones más valiosas a la ciencia económica y, en particular, para los países pobres de América Latina y el Caribe es, por un lado, destacar la importancia de la industrialización en el proceso de desarrollo, aunque viene a convertirse en una condición necesaria, pero no suficiente, para el desarrollo. Por otro lado, los conceptos sobre el desarrollo y la formulación del modelo de las economías duales, los cuales involucran transformaciones estructurales y el correspondiente papel para la participación del Estado en la planeación y programación de este proceso.

En efecto, la obra de Lewis en el campo del desarrollo económico en sus trabajos de investigación y publicado en sus artículos y libros, deja patentado un modelo para explicar cómo es el proceso de desarrollo económico, su naturaleza, sus factores determinantes y el camino por el cual transita. Es importante reseñar en otra obra de Lewis lo que este autor considera por desarrollo económico, en línea con la visión de los pioneros sobre el desarrollo como crecimiento y cambio estructural.

En *The Theory of Economic Growth* (Lewis, 1955), traducido al español como *Teoría del desarrollo económico* y sobre el cual Amavilah (2014) considera que, a pesar de ser publicado un año más tarde de su paper clásico, no se le da su merecida atención; Lewis deja bien sentada su posición respecto a algunas definiciones, como primer paso para proporcionar un marco adecuado para el estudio del proceso de desarrollo económico.

Así, en línea con lo convencional de la época, para Lewis por desarrollo económico se entiende crecimiento económico, es decir, aumentos del ingreso por habitante. Para explicar el proceso en sí, y los factores que impulsan la tasa de crecimiento econó-

mico, Lewis brinda un modelo de economía dual o modelo de dos sectores, el cual revoluciona, en su momento, el campo de los estudios del desarrollo. Este modelo considera tres factores (tierra, trabajo y capital) y dos sectores, el agrícola y el industrial (Muñoz-Cidad, 2011).

El modelo de Lewis presentado en su trabajo *Desarrollo económico con oferta ilimitada de mano de obra*, plantea la coexistencia de dos sectores: el sector moderno capitalista vinculado a la industria, y el sector precapitalista tradicional asociado a la agricultura, donde cada sector evoluciona con objetivos y reglas diferentes. De allí que, la sociedad tradicional viene a ser heterogénea.

En este sentido, se estudia el proceso de transformación estructural que hace evolucionar la economía en su conjunto hacia el sector moderno. Por tanto, “el proceso de desarrollo consiste en la eliminación de la economía dual por la expansión de la economía capitalista” (Lewis, 1960; citado por Gutiérrez, 2007, p. 46). Una de las contribuciones más célebres de los años cincuenta del siglo XX. Lewis parte del principio de la economía clásica de la acumulación. La ganancia es el origen de la inversión y del crecimiento. Solo la ganancia es susceptible de crear ahorro. Los salarios no son capaces de hacerlo y aunque la clase media puede ahorrar, no impacta la inversión.

Solo las clases capitalistas industriales y agrícolas pueden hacerlo. En este sentido, el desarrollo dentro de una economía dualista pasa por la “reducción progresiva del sector tradicional y el refuerzo del sector moderno que progresivamente absorbe los excedentes de mano de obra del sector de subsistencia, gracias a salarios más altos del empleo industrial que crecerá porque la productividad marginal de los trabajadores es superior que los salarios” (Lewis, citado por Gutiérrez 2007, p. 47).

Las contribuciones de Lewis son fundamentales en una época en la cual la migración proveniente del campo hacia las ciudades

latinoamericanas y caribeñas es muy intensa, durante los decenios de los cincuenta y setenta del siglo XX. A partir de allí, se desarrollan investigaciones, publicaciones sobre la marginalidad (Nun, 1972; Quijano, 1966) y modernización (Germani, 1968; Margulis, 1970), donde se trata de interpretar los procesos de transformación interna registrados en las sociedades latinoamericanas y caribeñas de ese momento (Gutiérrez, 2007).

El supuesto básico del modelo de Lewis es la superpoblación del sector rural y la productividad es muy baja, la productividad marginal del trabajo rural es prácticamente nula, lo cual significa que la emigración de trabajadores del campo a la ciudad, no provoca disminución del producto agrícola.

Así pues, el modelo es uno de los ejemplos representativos de la teoría del cambio estructural, que hace énfasis en los mecanismos por medio de los cuales las economías subdesarrolladas “transforman sus estructuras económicas internas, donde la mayor intensidad pasa desde el sector agrícola tradicional de subsistencia hasta una economía más moderna, más urbanizada y más industrializada, con diversas manufacturas y servicios” (Todaro y Smith, 2012, p. 115).

Según Todaro y Smith (2012), la teoría del cambio estructural es “a theory of development in which surplus labor from the traditional agricultural sector is transferred to the modern industrial sector, the growth of which absorbs the surplus labor, promotes industrialization, and stimulates sustained development” (Todaro y Smith, 2012, p. 779). En el modelo de Lewis, la oferta de trabajo excedente, es referida como aquella que se emplea en el sector rural de la economía y cuya productividad marginal es cero o negativa.

No obstante, que “la productividad marginal sea cero o negativa es irrelevante para Lewis, porque en tales economías el precio de la mano de obra es siempre un salario que se mantiene al nivel de

subsistencia, definido por razones de orden institucional” (Muñoz-Cidad, 2011, p. 61). En ese sentido, para Díaz-Fuentes (1991):

El análisis de Lewis rehabilitó de una forma especial al pensamiento clásico, en particular la consideración de que los salarios reales eran determinados exógenamente por las condiciones sociales, que el autor aplicó a la interpretación particular de los países menos desarrollados [con economías duales] (Díaz-Fuentes, 1991, p. 260).

Siendo esto así, Lewis argumenta que el proceso crucial del desarrollo consiste en el movimiento de un cuerpo amplio de trabajadores subempleados, con bajos niveles de productividad marginal, desde el sector de subsistencia, donde el nivel de vida es necesariamente bajo, hasta el sector capitalista moderno, donde el nivel de vida es más alto y el producto por trabajador puede ser mayor porque se complementa con el factor capital. El problema más importante de los países duales es el cómo crecer e industrializarse acumulando capital y empleando la abundante mano de obra proveniente de la parte tradicional (Zegarra, 2012). “En este enfoque, el crecimiento consiste, simple y exclusivamente, en la expansión del sector capitalista” (Gollin, 2014, p. 72).

La expansión del sector capitalista ocurre porque los empresarios pueden aprovechar los bajos salarios del sector informal abundante en mano de obra para aumentar sus utilidades e incrementar el ahorro nacional, y con ello, la inversión o acumulación de nuevo capital físico, sobre todo en el sector industrial.

La economía moderna se ve beneficiada de la migración desde el campo a las ciudades, es decir, migración laboral de la economía agrícola tradicional a la industrial moderna (Zegarra, 2012), la cual prevalece en las ciudades. “La tesis de oferta ilimitada de Lewis establece que la parte moderna de un país dual puede crecer e industrializarse aumentando el empleo sin incrementar significativamente los salarios reales” (Zegarra, 2012, p.13).

Por tanto, “La velocidad con la que esta expansión ocurre, es determinada por la tasa de inversión en la industria y la acumulación de capital en el sector moderno” (Todaro y Smith, 2012, p. 115). El proceso continúa mientras exista excedente de trabajadores, por lo tanto, el crecimiento auto sostenido del sector moderno y la expansión del empleo, queda garantizado hasta el punto en que toda la oferta de trabajo del sector rural es absorbida por el nuevo sector industrial (Todaro y Smith, 2012).

En línea con los más importantes pensadores contemporáneos, Lewis se adhiere a la noción en la cual la acumulación de capital, es el componente esencial del crecimiento económico. Resultando como la principal implicación de política derivada del modelo, la participación del Estado en la generación de las condiciones para que el sector capitalista aproveche la abundante mano de obra y los salarios de subsistencia con el fin de fomentar el ahorro nacional y, como consecuencia, la inversión sin depender de los préstamos internacionales; esto implica, en cierta forma, un acercamiento a la idea detrás de la planificación pública como aspecto requerido para detonar el “big push” en la tradición de Rosenstein-Rodan y Gerschenkron (Becker y Craigie, 2008).

El espíritu clave del modelo, es la noción, en la cual el sector moderno (terminología clásica de Lewis), puede coexistir con un sector tradicional de subsistencia en los países en desarrollo. Asimismo, la principal implicación de política económica es que el mercado no genera, por sí solo, las condiciones para que la economía en su conjunto aproveche tal dualidad y explote el proceso de transferencia exitosa de recursos; el cual, lo conduce al crecimiento y al desarrollo económico, pues precisamente tal condición inicial puede perdurar en el tiempo si no hay algún tipo de intervención del Estado, clave para la acumulación de capital y la inversión productiva en los nuevos sectores de mayor productividad en la economía.

En investigaciones desarrolladas y publicadas posteriormente por Lewis (1980), vinculada a la categoría de análisis “productividad”, hace referencia a la importancia de la productividad del trabajador y en ese aspecto, considerando la alimentación y la salud como factores determinantes de la misma, por lo cual, “las empresas debían velar porque sus trabajadores accedieran a servicios médicos sin contraprestación, tuvieran buenos hábitos alimenticios y, por último, se alojaran en una residencia que les permitiera descansar tranquilamente” (Pérez y Castillo, 2016, p. 654).

Estos factores, según Lewis, “garantizarían el aumento de la productividad, siendo coherente con Mushkin (1962), quien sostiene que las mejoras en salud aumentan el producto y continúan generando un rendimiento a lo largo de varios años” (citado por Pérez y Castillo, 2016, p. 655). Siendo, por lo tanto, determinantes en el crecimiento económico. Para Gollin (2014), “el trabajo original de 1954 de Lewis es un paper raro en el sentido que es, probablemente, menos leído con la frecuencia de lo que es citado en otras investigaciones académicas en el campo del crecimiento y del desarrollo económico” (p. 71).

Con este trabajo Lewis logra sintetizar algunos aspectos de discusión hasta entonces diseminados en diversas teorías, como la cuestión del crecimiento, la transformación estructural, la desigualdad y la distribución del ingreso, la determinación de los salarios, y la población, contribuyendo a la comprensión del proceso de crecimiento y desarrollo económico (Gollin, 2014). En este sentido, Lewis es considerado como uno de los fundadores de las teorías modernas de la economía del desarrollo y del crecimiento económico.

Conclusiones

La nueva era del pensamiento económico sobre desarrollo y crecimiento económico queda cifrada en torno al lapso 1940-1990, la cual es catalogada como la de los pioneros, “autores keynesia-

nos, neoclásicos, estructuralistas, neomarxistas, neoinstitucionalistas, islamistas y alternativos, que comenzaron a teorizar y a hacer propuestas sobre el desarrollo de los países pobres” (Hidalgo-Capitán, 2011, p. 288).

En este contexto, se resalta la figura del Premio Nobel de Economía en 1979 William Arthur Lewis, que en conjunto con otros pioneros como Paul Rosenstein-Rodan, Ragnar Nurkse, Hans Singer, Alexander Gerschenkron, Gunnar Myrdal, Albert Hirschman, Tibor Scitovsky, François Perroux, Walt Whitman Rostow, entre otros, direccionan la investigación del desarrollo bajo un enfoque keynesiano (Hidalgo-Capitán, 1998; Hidalgo-Capitán, 2011). El foco principal del desarrollo lo pone en el cambio estructural, a favor de la industrialización, como motor del crecimiento económico y, en consecuencia, del desarrollo económico.

En el análisis del trabajo clásico de William Arthur Lewis titulado Desarrollo económico con oferta ilimitada de mano de obra (1954), se entiende por desarrollo económico, crecimiento económico, es decir, aumentos del ingreso por habitante. Para explicar el proceso en sí, brinda un modelo de economía dual que revoluciona, en su momento, el campo de los estudios del desarrollo. Este modelo considera tres factores (tierra, trabajo y capital) y dos sectores, el agrícola y el industrial (Muñoz-Cidad, 2011).

El modelo se encuentra en línea con la teoría del cambio estructural, haciendo énfasis en los mecanismos por medio de los cuales las economías subdesarrolladas transforman sus estructuras económicas internas, donde la mayor intensidad pasa desde el sector agrícola tradicional de subsistencia hasta una economía más moderna, más urbanizada y más industrializada, con diversas manufacturas y servicios.

Con respecto a las políticas se revela en su obra, una posición más cercana a la visión heterodoxa, porque se rompe con la

tradición neoclásica en la cual el desarrollo es un proceso evolutivo e independiente, por tanto, no precisa de la intervención de Estado. En línea con los más importantes pensadores contemporáneos, Lewis se adhiere a la noción, acumulación de capital, siendo éste el componente esencial del crecimiento económico (Becker y Craigie, 2008).

Resultando como la principal implicación de política derivada del modelo, la participación del Estado en la generación de las condiciones para que el sector capitalista aproveche la abundante mano de obra y los salarios de subsistencia fomenten el ahorro nacional y como consecuencia, la inversión.

Referencias

- Acemoglu, D. y Robinson, J. (2013). Por qué fracasan los países. Los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza. Barcelona, España, Editorial Deusto.
- Amavilah, V. (2014). Sir W. Arthur Lewis and the Africans: overlooked economic growth lessons. Munich Personal RePEc Archive. Paper N° 57126. Recuperado de: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/57126/>.
- Bardhan, P. (1993). Economics of development and the development of economics. The Journal of Economic Perspectives. Vol. 7, N° 2, pp. 129-142. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/2138203>.
- Becker, Ch. y Craigie, T. (2008). W. Arthur Lewis in retrospect. The Review of Black Political Economy. Vol. 34, N° 3, December, pp. 187-216. Recuperado de: http://public.econ.duke.edu/Econ/Faculty/Users//cbecker_files/papers/Lewis_in_Retrospect_5.pdf.
- Bernardes de Moraes, Th. (2016). Una nueva economía política. Notas acerca de la teoría neoclásica, el derecho económico y la política económica. Una contribución epistemológica. Lex Social. Revista Jurídica de los Derechos Sociales. Vol. 6, N° 1, pp. 313-325. Recuperado de: https://www.upo.es/revistas/index.php/lex_social/article/download/1668/1346/5205.
- DeLong, B. (2003). Macroeconomía. Madrid, España. McGraw Hill Interamericana.
- Díaz-Fuentes, D. (1991). Sir William Arthur Lewis (1915-1991). Revista de Historia Económica. Año IX, N° 2, pp. 259-260.

Recuperado de: https://www.academia.edu/4576911/Sir_William_Arthur_Lewis_1915_1991_.

- Gutiérrez, E. (2007). De las teorías del desarrollo sustentable. Historia de la construcción de un enfoque multidisciplinario. Revista Trayectorias. Vol. IX, Nº 25, septiembre-diciembre, pp. 45-60. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60715120006>.
- Gollin, D. (2014). The Lewis model: A 60-year retrospective. Journal of Economic Perspectives. Vol. 28, Nº 3, pp. 71-88. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/23800576>.
- Hidalgo-Capitán, A. (1998). El pensamiento económico sobre desarrollo: de los mercantilistas al PNUD. Huelva, España. Universidad de Huelva. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=163795>.
- Hidalgo-Capitán, A. (2011). Economía política del desarrollo: la construcción retrospectiva de una especialidad académica. Revista de Economía Mundial. Nº 28, pp. 279-320. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3719741>.
- Jetin, B. (2009). L'intégration monétaire asiatique: dollarisation, monnaie commune ou simple coopération monétaire? Revue Tiers Monde. Nº 3, pp. 591-610. Recuperado de: <https://www.cairn.info/revue-tiers-monde-2009-3-page-591.htm>.
- Kirkpatrick, C. y Barrientos, A. (2004). The Lewis model after fifty years. Development Economics and Public Policy. Working Paper Series, Paper No. 9. Recuperado de: <https://ageconsearch.umn.edu/record/30550/>.
- Madariaga, A. (2019). El resurgimiento de la economía política en la ciencia política actual. Revista de Economía Institu-

- cional. Vol. 21, N° 41, segundo semestre, pp. 21-50. Recuperado de: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/ecoins/article/view/5967>.
- Maddison, A. (2001). Growth and interaction in the world economy. The roots of modernity. Washington, D.C. The A EI Press, Publisher for the American Enterprise Institute, Recuperado de: <https://www.aei.org/research-products/book/growth-and-interaction-in-the-world-economy/>.
- Maddison, A. (1992). La economía mundial en el siglo XX. Rendimiento y política en Asia, América Latina, la URSS y los países de la OCDE. Ciudad de México, México. Fondo de Cultura Económica.
- Meier, G. y Seers, D. (Eds.) (1984). Pioneros del desarrollo. Madrid, España. Banco Mundial. Editorial Tecnos. Recuperado de <https://www.aei.org/research-products/book/growth-and-interaction-in-the-world-economy/>.
- Mora-Toscano, Ó. (2006). Las teorías del desarrollo económico: algunos postulados y enseñanzas. Revista Apuntes del CENES. Vol. 26, N° 42, julio-diciembre, pp. 49-74. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=479548749004>.
- Muñoz-Cidad, C. (2011). La economía del desarrollo y la convergencia de las ideas. Información Comercial Española. N° 858, enero-febrero, pp. 57-70. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3637978>.
- Pérez, D. y Castillo, J. (2016). Capital humano, teorías y métodos: importancia de la variable salud. Economía, Sociedad y Territorio. Vol. XVI, N° 52. pp. 651-673. Toluca, México, pp. 651-673. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/111/11146910004.pdf>.

- Puyana, A. y Romero, J. (2012). Informalidad y dualismo en la economía mexicana. El Colegio de México. Centro de Estudios Económicos. Serie Documento de Trabajo. N° XI, mayo. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/educm/v27n2/2448-6515-educm-27-02-449.pdf>.
- Quenan, C. (2013). América latina frente a la crisis económica internacional: buena resistencia global y diversidad de situaciones nacionales. *IdeAs (Idées d'Amériques)*. Vol. 4, pp. 1-19. Recuperado de: <http://journals.openedition.org/ideas/780>.
- Ranis, G. (2004). Arthur Lewis' contribution to development thinking and policy. Economic Growth Center. Center Discussion. Paper N° 891, August. Recuperado de: http://www.econ.yale.edu/growth_pdf/cdp891.pdf.
- Sadiddin, A. (2014). A review of Diana Hunt's economic theories of development: an analysis of competing paradigms. *International Journal of Culture and History*. Vol. 1, N° 2, pp. 32-53. Recuperado de: https://www.academia.edu/27720424/A_Review_of_Diana_Hunt_s_Economic_Theories_of_Development_An_Analysis_of_Competing_Paradigms.
- Shareia, B. (2015). Theories of development. *International Journal of Language and Linguistics*. Vol. 2, N° 1, March, pp. 78-90. Recuperado de: https://ijllnet.com/journals/Vol_2_No_1_March_2015/9.pdf.
- Todaro, M. y Smith, S. (2012). *Economic Development*. Pearson Education. Recuperado de: <https://shahroodut.ac.ir/fa/download.php?id=1111128678>
- Venner, D. (2002). Sir Arthur Lewis and development economics: fifty years on. *The VII Sir Arthur Lewis Memorial Lectu-*

re. Kingstown, St Vincent and the Grenadines, November. Recuperado de: <https://www.eccb-centralbank.org/content-manager/documents/download/155>.

Zapata, J. y Chávez, M. (2018). Las corrientes ortodoxa y heterodoxa del desarrollo: algunas nociones conceptuales. *Opera*. N° 22, enero-junio, pp. 163-183. Recuperado de: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/opera/article/view/5446/6641>.

Zegarra, J. (2012). W. Arthur Lewis y el rol de la mano de obra en el crecimiento del producto, Perú 1950-2008. *Economía y Sociedad*. N° 80, noviembre, pp. 45-50. Recuperado de: <https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/06-zegarra.pdf>.

LAWRENCE KLEIN



Premio Nobel de Economía (1980)

“*Las economías de planificación centralizada, insatisfechas con el resultado de sus propios esfuerzos para lograr un buen crecimiento económico, han cambiado de estrategia y han decidido importar alta tecnología de Occidente. Así como los granos necesarios para complementar sus suministros agrícolas domésticos. Este nuevo enfoque ha abierto sus economías a la inflación occidental porque las importaciones han estado reflejando el aumento de los precios mundiales. Las ventas de oro y petróleo a precios correspondientemente crecientes han sido utilizadas por la Unión Soviética para financiar parte de sus necesidades de importación. Pero están totalmente enredados en la contabilidad de la inflación mundial para equilibrar el aumento de los precios de exportación*”

CONTRIBUCIONES DE LAWRENCE KLEIN A LA MODELIZACIÓN ECONÓMICA Y LA ECONOMÍA APLICADA

Martha Elizabeth Guaigua Vizcaino

Universidad Regional Autónoma de los Andes

Sede Ambato, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-7994-7210>

* Economista, Magister en Gestión Empresarial, Especialista en Gestión Avanzada de Operaciones, Técnica en programación de Sistemas, Tecnóloga en Administración de Empresas mención en contabilidad y auditoría. Docente de la Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, perteneciente al área de investigación, coordinadora del área de prácticas pre profesionales y del área de seguimiento a graduados de la carrera de Contabilidad y Auditoría, docente en varias temáticas como investigación operativa, mercado de valores, marketing, matemática, microeconomía, macroeconomía, presupuestos, proyectos sociales, comercio exterior, entre otros, asesora de trabajos de graduación, adquiriendo conocimientos continuos con capacitaciones tanto de especialización como de docencia. E-mail:ua.marthaguaigua@uniandes.edu.ec

Resumen

La econometría en el siglo XXI, se ha convertido en una disciplina venerable, con casi un siglo de existencia en la forma en la cual se concibe, hoy en día. El objetivo de este capítulo es analizar la vida, obra, pensamiento económico y contribuciones de Lawrence Klein a las ciencias económicas. Para su estudio, se realizó una investigación descriptiva con diseño documental. Klein, es un economista estadounidense, Premio Nobel de Economía en 1980, destacado por sus contribuciones al desarrollo de modelos econométricos y su aplicación al análisis de las fluctuaciones económicas y las políticas económicas. Predijo el auge económico de Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial, asesor de varios gobiernos del mundo. Fundador de Economistas por la Paz y la Seguridad, una organización que promueve el uso de la economía para la resolución pacífica de los conflictos. Escribe numerosas obras sobre economía, econometría y pronósticos. Precursor, junto con el holandés Jan Tinbergen, en aplicar ecuaciones matemáticas para el análisis de las tendencias económicas, sistema conocido como econometría. Sus trabajos son pioneros y continuos en el modelado a gran escala. En esa área de los modelos econométricos y creó el Proyecto Link, con el cual coordina el estudio económico de numerosos países y permite elaborar una previsión coyuntural sobre el flujo de capitales y el comercio a escala mundial. Las contribuciones de Klein a las ciencias económicas, son numerosas y novedosas, principalmente, en la línea de investigación de modelos macroeconómicos y pronósticos; logrando ser líder en la construcción de modelos económicos a través de equipos de expertos, dentro de un marco institucional, para proporcionar juicios contextualizados e interpretaciones sobre política y asuntos científicos. Por consiguiente, su orientación, fue siempre la modelización económica y la economía aplicada, en el uso de las directrices económicas en la empresa y administración pública.

Palabras clave: modelos econométricos, modelización económica, economía aplicada, Lawrence Klein, Premio Nobel en Economía 1980.

Introducción

La econometría en el siglo XXI, se ha convertido en una disciplina venerable, con casi un siglo de existencia en la forma en la cual se concibe, hoy en día. Su aparición como área de conocimiento delimitada y especial, procede de las obras de pioneros como Ragnar Frisch (1895-1973), Jan Tinbergen (1903-1994) y Tjalling Koopmans (1910-1985); a mediados de los años veinte y finales de los años cincuenta del siglo pasado (Castilla, 2015).

Asimismo, los modelos macroeconómicos, son una práctica científica novedosa, que logra dominar la macroeconomía a lo largo de las primeras décadas de la segunda mitad del siglo XX (Pinzón, 2018). En ese contexto histórico y línea de investigación, siguiendo la obra de Tinbergen, se puede ubicar a Lawrence R. Klein (Castilla, 2015). En efecto, sus investigaciones y aplicaciones fueron novedosas, donde se expresan tendencias con pronósticos fiables; logrando dominar la macroeconomía a lo largo de las primeras décadas de la segunda mitad del siglo XX.

Lo cual, incluso lo llegan a catalogar como el padre de los modelos macroeconómicos, siendo ésta una práctica científica. Esto hace que las instituciones gubernamentales, los departamentos universitarios y las organizaciones privadas; se motiven a contribuir, significativamente, en la construcción y posterior desarrollo de modelos macroeconómicos a gran escala, a lo largo de los años sesenta, setenta y ochenta del siglo pasado (Pinzón, 2018).

Su mayor contribución como economista a las ciencias económicas, reflejados en sus numerosas y novedosas obras, se centra en la construcción de modelos econométricos (Pascales, 1989). Un modelo macroeconómico, es una representación simplificada y formalizada de los fenómenos económicos, que desarrolla la causalidad e independencia. Éste puede ser teórico, contable y econométrico, entre los más utilizados.

Los modelos macroeconómicos desarrollados por Klein, utilizan datos de contabilidad nacional y poseen una arquitectura, inspirada en gran parte de la teoría keynesiana. En la reflexión teórica de sus trabajos sobre la revolución keynesiana y las fluctuaciones económicas en los Estados Unidos, se establece de forma clara esta filiación.

El modelo de Lawrence Klein, tuvo gran éxito, porque permitió prever, por ejemplo, algunas de las consecuencias de las crisis del petróleo de los años setenta. Sus últimos esfuerzos de investigación, se dedican a atraer nuevos participantes al Proyecto Link, modelar las economías de planificación centralizada del mundo, introducir la econometría moderna en la República Popular de China y expandir las actividades de su empresa (Parra, 2021).

Así pues, su trabajo juega un papel importante en el desarrollo de la metodología y la práctica econométrica en los últimos años. Es reconocido durante mucho tiempo como un líder en la construcción de modelos económicos; donde, siempre ha subrayado la integración de la teoría económica, métodos estadística y análisis económico práctico en sus actividades de investigación (Mariano, 1987). Por lo tanto, sus trabajos son pioneros en el modelado a gran escala, lo cual ha servido como un campo de entrenamiento en econometría aplicada para muchos académicos, empresas, ejecutivos y funcionarios gubernamentales de todo el mundo.

Esto evidencia la modernidad en sus estudios y aportes científicos. Todo ello, por demás meritorio, le permite obtener el Premio Nobel de Economía, el 15 de octubre de 1980, por la construcción de modelos econométricos de coyuntura y su aplicación al análisis de la política económica (Pascales 1989). Klein es distinguido como un economista teórico y práctico, líder de la econometría moderna, pionero en muy diversos campos de la economía aplicada (Pulido, 2015).

En este capítulo, se analiza la figura de este destacado economista, los datos biográficos sobre la vida y obra, contexto histórico donde se desenvuelve, su pensamiento económico que dominó su trabajo investigativo, reflejado en sus obras. Así como también, sus contribuciones como laureado en el Premio Nobel de Economía en 1980, por la creación de modelos econométricos y la aplicación al análisis de las fluctuaciones económicas y de las políticas económicas.

1. Biografía: vida y obra

Lawrence Robert Klein nace en Omaha, Nebraska, Estados Unidos el 14 de septiembre de 1920. Fue el segundo hijo de una familia de cinco (5) miembros conformada por un hermano mayor, una hermana menor, su papá Leo Byron Klein y su mamá Blanche Monheit. Fallece a los 93 años, el 20 de octubre de 2013 en Gladwyne, Pensilvania, Estados Unidos (Larios, 2014). En su vida académica y profesional, se resalta que desde muy joven es un apasionado por las matemáticas y la historia. Eso lo motiva a formarse en sus estudios secundarios en matemática, lenguas extranjeras, historia e inglés.

Asimismo, la influencia de la época en la cual crece, la Gran Depresión, lo lleva a interesarse por los temas económicos y sociopolíticos. Hecho que, lo impulsa a estudiar economía y convertirse en un importante y destacado economista teórico y práctico, líder de la econometría moderna, pionero en muy diversos campos de la economía aplicada (Pulido, 2015). Sus estudios universitarios en economía los inicia en 1938 en la Universidad de California, los Ángeles City College; luego, en 1940 en Berkeley, lugar donde obtiene su título en economía en 1942 (Pinzón, 2018).

Estudios que se profundizan con la aplicación de las matemáticas a través de modelos econométricos. En esa línea de investigación y conocimiento, conoce a varios economistas e inicia de manera muy entusiasta el trabajo en su revista científica *Econométrica*.

Su búsqueda de conocimiento en el área de econometría lo lleva hasta Massachusetts Institute of Technology (MIT), donde alcanza su Ph.D. después de preparar y defender su tesis de posgrado de la mano del ganador del Premio Nobel de Economía en el año 1970, el economista Paul Anthony Samuelson (Parra, 2021). Quien dice en una ocasión: “Después de la Segunda Guerra Mundial, todos vivimos bajo una era Klein” (Vilaro, 1980).

Seguidamente, se une a la Comisión Cowles de la Universidad de Chicago, donde entra en contactos con los que serían Premios Nobel de Economía: Kenneth Arrow (1972), Herbert Simon (1978), Tjalling Koopmans (1975), Trygve Haavelmo (1989) y Leonid Hurwicz (2007); y donde conoce a la que sería su esposa, Sonia Adelson. En el año 1947 es invitado a Canadá para participar en la construcción de modelos econométricos para el gobierno de la nación. Después, viaja a Noruega donde pasa un año con los también serían galardonados al Premio Nobel de Economía: Ragnar Frisch (1969) y Trygve Haavelmo (1989). Aprovecha todo este tiempo en Europa para establecer contacto con numerosos economistas de la talla de Herman Wold, Jan Tinbergen, Richard Stone, entre otros (Parra, 2021).

Regresa a Estados Unidos, para trabajar en el National Bureau of Economic Research (NBER) en Nueva York y para el Survey Research Center de la Universidad de Michigan. En esta universidad en conjunto a su estudiante Arthur Goldberger, prepara y construye un modelo econométrico de los Estados Unidos para el periodo comprendido entre los años 1929-1952. En el año 1950 acepta la invitación a unirse al Instituto de Estadística de la Universidad de Oxford, permaneciendo allí hasta el año 1958, donde contribuye a la elaboración de un modelo de la economía británica; además de realizar estudios de econometría teórica sobre los métodos de inducción estadística.

En ese mismo año (1958), ocupa el puesto de profesor en la Universidad de Pensilvania-Filadelfia, donde produce sus conoci-

mientos de econometría y experto en modelos, vendiendo previsiones económicas. Funda una asociación que con el transcurrir del tiempo se convierte en empresa comercial llamada “Wharton Econometric Forecasting Associates, Inc.” (Parra, 2021). Así, obtiene una proyección a escala internacional, no sólo por su liderazgo intelectual; sino también, a través de su participación y apoyo personal a múltiples iniciativas en diversos países, con universitarios del mundo; en particular, se puede destacar los japoneses, entre éstos con Osaka University (Pulido, 2015).

Ese contacto con investigadores de diferentes partes del mundo, le permite llegar a tener una visión global de la economía. Logrando crear en 1968, el Proyecto Link, una amplia red de equipos, conformada por un gran número de países de todo el mundo y contando con el patrocinio de las Naciones Unidas (Pulido, 2015). Éste, amalgamó proyectos econométricos de diez y siete (17) países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), incluyendo 8 países socialistas y 4 modelos regionales de países en desarrollo. Klein comparte la responsabilidad de este proyecto, con Bert Hickman de Stanford, Rudolf Rhomberg del Fondo Monetario Internacional y Aaron Gordon de la Universidad de California (Larios, 2014).

Luego en 1969, el Link Project se convierte en una empresa internacional, Wharton Econometric Forecasting Associates, Inc., (WEFA), impulsando a los países a iniciar proyectos econométricos (Larios, 2014). Se inicia con capital de la propia Universidad. Se expande años tras año, realizando diversos modelos de predicción macroeconómicos o sectoriales llegando a incorporar a cientos de investigadores en Estados Unidos y múltiples conexiones con otros países. Hoy día, forma parte del área de Country & Industry Forecasting de una gran empresa (Global Insight) (Pulido, 2015).

Fue uno de los consejeros económicos del presidente Jimmy Carter durante su primera campaña electoral para la Presidencia de

Estados Unidos en 1976. Carter fue criticado por varios congresistas por aceptar en su equipo a un economista marxista. Sin embargo, Carter en su campaña presidencial, le llega a ofrecer un puesto en su administración, pero el economista opta por permanecer en la academia (Larios, 2014).

Posteriormente en 1980, Klein gana el Premio Nobel de Economía por la creación de modelos econométricos y la aplicación al análisis de las fluctuaciones económicas y de las políticas económicas. De esta manera, en su conferencia Nobel, usa el modelo econométrico Proyecto Link para proyectar las tendencias económicas en el futuro. Seguidamente, en 1991 es nombrado profesor emérito en la Universidad de Pennsylvania, donde sus últimos esfuerzos de investigación se dedican a la modelación de las economías de China, Rusia y México. En ésta última, cabe mencionar en 1995, el mexicano Alfredo Coutiño trabaja con él, en el análisis de la crisis de 1995.

En lo personal y social, Klein desarrolla una gran afición por el béisbol y se convierte en batboy de un equipo de ligas menores en Omaha; pero, a los 10 años al ser atropellado por un automóvil y sufrir de una herida en la pierna derecha, le impide seguir jugando (Larios, 2014). En sus años jóvenes, Klein fue miembro del Partido Comunista de Estados Unidos hasta 1947, cuando se retira. Por pertenecer al partido, se exilia en Gran Bretaña a principio de los años cincuenta, para escapar de las persecuciones decretadas por el senador Joe McCarthy. Sin embargo, el laureado justifica su afiliación, basándose en la candidez de sus años jóvenes; declarando en una ocasión, que las críticas senatoriales se debían por unas opiniones hechas, hace más de veinte años (Vilaro, 1980).

Lawrence es destacado también por su labor social, cuando en 1990 se convierte en presidente de la Sociedad “Economistas contra la carrera armamentista” y se dedica a algunas organizaciones sin fines de lucro. Igualmente, participa en varios comi-

tés de la American Philosophical Society y algunas instituciones económicas israelíes; un trabajo que él lo calificó como, intelectualmente, gratificante (Larios, 2014).

Sus obras han sido reconocidas con múltiples premios y distinciones. A su vez, ha dejado un sello imborrable en medio siglo de generaciones de estudiantes y en miles de colaboradores (Pulido, 2015). Su primer libro, en el año de 1953, es dedicado a la metodología econométrica *A text book of econometrics*. Entre sus trabajos más famosos se encuentran (Larios, 2014):

- *The Keynesian Revolution* (1947), donde explica y defiende la teoría macroeconómica de John Maynard Keynes.
- *Economic Fluctuations in the United States, 1921-1941* (1950), donde presenta el primer modelo econométrico de la economía estadounidense basado en las ecuaciones de Tinbergen.
- *An Econometric Model of the United States, 1929-1952*, donde amplía y mejora el modelo anterior con más variables y ecuaciones. Allí, aparece el modelo Klein-Goldberger que realiza con Arthur S. Goldberger en 1955.
- *The Wharton Econometric Forecasting Model* (1965), donde describe el modelo desarrollado por el equipo de investigación de la Universidad de Pensilvania, el cual se convierte en uno de los más utilizados para el análisis y la predicción económica.
- *Economics, Econometrics and the Link* (1995), donde recoge las experiencias y los resultados del Proyecto Link, una red internacional de modelos econométricos que permite estudiar las interacciones entre las economías de diferentes países.

- The Brookings Model con Gary Fromm (1975).
- The Economics of Supply and Demand (1983).

2. Contexto histórico

Lawrence Robert Klein, desarrolla su juventud en la época de los años cuarenta del siglo XX, en plena Segunda Guerra Mundial; además, que previamente le toca vivir la Gran Depresión del año 1929. Al mismo tiempo, se afilia durante unos pocos años al Partido Comunista (Pulido, 2015). De esta manera, el contexto histórico por el cual pasa sus primeras etapas de vida, ejerce una importante influencia en su pensamiento político y económico. Por consiguiente, de acuerdo con Pinzón (2018), la etapa en la cual crece es un momento difícil para los Estados Unidos.

En los años de la Gran Depresión, que llega a afectar a todo el país, con particular fuerza a los estados del Medio Oeste. Además, aunque la economía en esa época, es tradicionalmente fuerte en la economía agrícola; ésta se encuentra en un proceso de crecimiento lento. Esta situación, se convierte en un importante tema de interés y estudio para él, en su aplicación de la economía matemática y estadística.

Es así como, la técnica y enseñanza que incluye métodos econométricos, estadísticos y matemáticos comienza a ganar gradualmente prominencia en los programas económicos de pregrado y posgrado en todo el país. Pero, estos cambios en la educación y formación de los economistas estadounidenses, no fueron abruptos ni homogéneos. Por el contrario, cada establecimiento académico, especialmente Berkeley y MIT, pasa por un proceso único de transformación, caracterizada por sus propias especificidades y protagonistas; proporcionando complejas historias a nivel de cada institución e individuo (Pinzón, 2018).

Por ello, cuando Klein publica en 1953 su libro íntegramente dedicado a la metodología econométrica, titulado *Un libro de texto de econometría*, fue el primer texto diseñado con objetivos de enseñanza dentro del plan de estudios de una carrera económica. Por tanto, para esa época, se convierte en el *Manual de Econometría* del profesor Klein. Una aportación realmente importante, exponiendo los problemas y soluciones metodológicas propias de la econometría; utilizando como hilo conductor uno de sus modelos iniciales para la economía norteamericana (Pulido y Pérez, 2006).

En este sentido, en 1968, según afirmaciones de Castilla (2015), cuando se celebra la reunión en la Universidad de Stanford, se adelanta mucho en la construcción de modelos macroeconómicos; no sólo de países desarrollados, sino también, de países en vías de desarrollo. A su vez, las técnicas econométricas avanzan de forma importante, las estadísticas y bases de datos comienzan a mejorar y crecer, los ordenadores y el software evolucionan a gran velocidad.

Por tanto, se logra una gran sofisticación de la actividad econométrica, haciendo que instituciones como el Comité sobre Estabilidad Económica y Crecimiento del Consejo de Investigación en Ciencias Sociales (The Committee on Economic Stability and Growth of the Social Science Research Council) de las Naciones Unidas, haya prestado gran atención a la construcción de modelos macroeconómicos y al estudio cuantitativo del comercio internacional. Consecuentemente, a partir de la reunión de Stanford se decide extender los esfuerzos obtenidos a todos los países, además de ser de tipo colaborativo. De ello, surge y se establece como proyecto a largo plazo, el Proyecto Link (Castilla, 2015).

Por otro lado, la formación económica de Klein y su trayectoria brindada por instituciones como Berkeley o el MIT, le enseña, no solo, cómo se hace la economía científica; sino también, cuál

debería ser el papel, la autoimagen, los valores, las normas y los comportamientos de un economista durante la década de 1940 y 1950. Teniendo una vida académica personal de forma singular, para convertirse en economista y reconocerse a sí mismo como tal; creando una identidad propia como un tipo bastante nuevo de economista: llamado macroeconómico (Pinzón, 2018).

En este sentido, la econometría en el siglo XXI ha sido una disciplina venerable. Su aparición como área de conocimientos delimitada y especial, procede de la obra de pioneros como Ragnar Frisch (1895-1973), Jan Tinbergen (1903-1994) y Tjalling Koopmans (1910-1985); en sus años más fructíferos situados entre mediados de los años veinte y finales de los años cincuenta del siglo pasado. De esta manera, Jan Tinbergen, se orienta más a la construcción de modelos econométricos, labor que comienza en su propio país, Holanda, y continúa en los Estados Unidos antes de la Segunda Guerra Mundial. En consecuencia, Klein se orienta más por la obra de Tinbergen, siendo seguidor y desarrollador hasta los extremos (Castilla, 2015).

3. Pensamiento económico

Inicialmente, Lawrence Klein tiene un enfoque keynesiano, pero está abierto, desde un principio, a otros desarrollos teóricos (Pulido, 2015). En este sentido, Lawrence Klein como economista, sabe valorar adecuadamente el legado keynesiano; lo cual dedica estudios sobre ello, como es el caso de su tesis doctoral, otros artículos y trabajos sobre economía teórica (Pulido y Pérez, 2006). Asimismo, su pensamiento tiene una doble vertiente oferta-demanda en el enfoque de los problemas macroeconómicos.

Por ello, considera la necesidad de complementar los modelos keynesianos, de determinación de la demanda final y de la renta, con los modelos de flujos interindustriales propios del enfoque input-output. Así lo indica en su artículo “El lado de la oferta”, en el cual, no debe confundirse un enfoque keynesiano de de-

manda con una exclusión de los aspectos de oferta de factores (Pulido y Pérez, 2006). Esto ocurre, en los primeros años de 1950, cuya finalidad es obtener una síntesis completa de oferta y demanda de la economía en su conjunto (Pulido, 2015).

Al mismo tiempo, se afilia durante unos pocos años al Partido Comunista (Pulido, 2015). De esta manera, Klein a los 26 años es convocado y obligado a responder las preguntas que le hace el gobierno de ese entonces, respecto a su actividad política. De esta manera, ese gran poder ejercido en Klein lo hace dar declaraciones, las cuales dan a entender, haber sido miembro del Partido Comunista durante quizás dos años (1945-1947); siendo bastante simpatizante del socialismo hasta los 26 o 27 años, involucrándose con grupos marxistas; para luego, alrededor de 1947, abandonar el socialismo por un tipo de intervencionismo más convencional en las ciencias económicas (Klein & Daza, 2013).

Por otra parte, según Pulido y Pérez (2006), Klein aborda el enfoque de integración plena (resolución conjunta) del modelo keynesiano y del modelo de Wassily Leontief; con la consecuencia esencial que los coeficientes técnicos del modelo input-output, varían con los precios relativos de los sectores. Esto es debido a la incorporación de ciertas restricciones de oferta, lo cual permite entender algunas crisis económicas inducidas por shocks en los factores productivos. De esta manera, dicho enfoque en términos de la historia del pensamiento económico, significa una implementación empírica del sistema walrasiano.

No obstante, Lawrence Klein, establece integrar conjuntamente, y resolver en forma simultánea, un sistema de flujo de fondos, de input-output y de renta nacional y demanda final. Por lo cual, tiene una visión integrada del pensamiento económico, permitiéndole evitar caer en algún tipo de dogmatismos. De esta manera, no es considerado keynesiano a ultranza, monetarista convencido o liberalista hasta el fin. Sus recomendaciones varían, en cuanto a anteponer la lucha contra la recesión a la propia

inflación, diseñar un programa de puestos de trabajo para un millón de personas en tres años o, incluso, proponer algún tipo de control salarios/precios en una economía de mercado como la norteamericana (Pulido y Pérez, 2006).

En este sentido, siguiendo a Klein & Daza (2013), en un ensayo autobiográfico de 1992; Klein escribe, sobre el sistema de mercado y argumenta no creer que dicho sistema, incluso en su forma más pura, proporcione respuestas autorreguladoras adecuadas. Por lo tanto, considera la necesidad en la orientación de la economía, incluso liderazgo; lo cual, a su vez, va a depender de economistas profesionales que faciliten a los formuladores de políticas públicas el derecho a la información, con el fin de brindar dicho liderazgo. Al mismo tiempo, afirma sobre las cuestiones de política, las cuales, no son cuantitativas y mensurable; siendo necesario, en ocasiones, tomar decisiones subjetivas.

Por otro lado, los pensamientos de Klein cambian con respecto al dinero; lo cual considera que, a lo largo de los años, en el estudio de la macroeconomía, ha llegado a apreciar, cada vez más, el papel del dinero y de todo el sector monetario. Afirmando ser el monetarismo, fundamentalmente, defectuoso, y peligroso cuando se usa como un enfoque de política doctrinaria; pero, para él, el dinero importa, aunque no lo es todo (Klein & Daza, 2013). De esta manera, dicho pensamiento es abierto a las diferentes corrientes e incorpora aspectos psicológicos y sociales, con referencia especial a problemas de clase, raciales, entre otros (Pulido y Pérez, 2006).

Así pues, en una entrevista, realizada a Klein en Mariano (1987), detalla la relevancia e importancia de sus influencias académicas cuanto está en la universidad, lo cual le permite definir su pensamiento económico. De esta manera, cuando va a Berkeley encuentra personas realmente pioneras en matemáticas y economía. Como es el caso de Griffith Evans, quien funda la Sociedad Econométrica. Asimismo, se interesa por los primeros artículos de Paul Samuelson.

Luego, cuando se traslada de Berkeley al MIT con una beca, le asignan ser asistente de Samuelson, siendo el comienzo de una larga historia en ese campo. Pero, después de graduarse de Berkeley y antes de ir al MIT, pasa un verano trabajando con George Kuznets, quien es el hermano menor de Simón Kuznets y un buen estadístico, aunque su título era en psicología. Sin embargo, en declaraciones del propio Klein, trabajar como asistente de Samuelson era algo muy difícil de duplicar en cualquier lugar del mundo. Para ese momento, surge una sucesión de ideas sobre la macroeconomía keynesiana, econometría y el desarrollo de métodos matemáticos en economía (Mariano, 1987).

4. Contribuciones a la ciencia económica

Lawrence Klein es considerado uno de los economistas más influyentes del siglo XX y ganador del Premio Nobel de Economía en 1980, quien no sólo hizo aportes importantes a la teoría económica y a la aplicación de las matemáticas y la estadística al análisis económico, sino que fue pionero en el desarrollo y aplicación de modelos econométricos a la predicción del comportamiento económico bajo diferentes escenarios y supuestos (Palma, 2013).

Se conoce como el padre de la econometría aplicada, habiendo desarrollado los primeros modelos predictivos de la economía norteamericana, que después sirvieron de base para el desarrollo de complejos modelos predictivos de diferentes economías, tanto del mundo industrializado como de países emergentes. Por consiguiente, Klein es catalogado como el padre de los modelos macroeconómicos, siendo ésta una práctica científica novedosa que logra dominar la macroeconomía a lo largo de las primeras décadas de la segunda mitad del siglo XX.

En efecto, su obra ha consistido, principalmente, como se ha señalado, en la construcción de modelos econométricos. Sus modelos utilizan datos de la contabilidad nacional y poseen una arquitectura inspirada en gran parte de la teoría keynesiana. En la

reflexión teórica de sus trabajos sobre la revolución keynesiana y las fluctuaciones económicas en los Estados Unidos, se establece de forma clara esta filiación.

El modelo de Klein tuvo gran éxito, porque permitió prever, por ejemplo, algunas de las consecuencias de las crisis del petróleo de los años setenta. Sus últimos esfuerzos de investigación, estuvieron dedicados a atraer nuevos participantes al Proyecto Link, modelar las economías de planificación centralizada del mundo, introducir la econometría moderna en la República Popular de China y expandir las actividades de su empresa (Parra, 2021).

Por consiguiente, la construcción de modelos macroeconómicos ha sido el aspecto central del aporte de Klein a las ciencias económicas (Pascales, 1989). Así pues, su trabajo juega un papel importante en el desarrollo de la metodología y la práctica econométrica en los últimos años. Es reconocido durante mucho tiempo como un líder en la construcción de modelos económicos; al igual, subraya la integración de la teoría económica, métodos estadísticos y el análisis económico práctico en sus actividades de investigación (Mariano, 1987).

En este sentido, sus trabajos son pioneros y continuos en el modelado a gran escala; lo cual ha servido como un campo de entrenamiento en econometría aplicada para muchos académicos, empresas, ejecutivos y funcionarios gubernamentales de todo el mundo (Mariano, 1987). Asimismo, se evidencia la modernidad en sus estudios y aportes científicos, permitiéndole ganar el Premio Nobel de Economía en 1980 por sus modelos macroeconómicos (Pascales 1989).

Sin embargo, primero, es preciso mencionar el libro desarrollado por Klein, denominado *Fluctuaciones económicas en los Estados Unidos, 1921-1941*. Según Larios (2014), este libro aporta un contenido de gran importancia, debido al análisis y predicción de valores y sus efectos sobre la política económica. Asimismo,

menciona que es una extensión de los esfuerzos de Jan Tinbergen para explicar la teoría de los ciclos de negocios; además, su trabajo busca determinar la forma en la cual operan las fluctuaciones en la economía, desarrollar la capacidad de predicción de algunas variables, así como medir el efecto de las decisiones de política en el sistema económico.

De este modo, el libro de Klein se divide en dos partes, una teórica y la otra analítica. En la primera, se explica la metodología estadística y se hace una breve explicación de las distintas variantes de la teoría dinámica. En su modelo se maneja el supuesto de competencia perfecta en el cual los agentes principales son los hogares y las empresas; y de su interacción en el mercado, se determinarán los precios, los salarios y la renta. En la segunda parte, desarrolla el modelo, como una versión extendida de una anterior, la cual aparece en la revista *Econométrica* de 1947, el objetivo consiste en explicar las fluctuaciones económicas enfocadas al empleo y al producto (Larios, 2014).

En este sentido, su libro basado en su tesis y publicado en 1947, *La revolución keynesiana*, ha sido durante muchos años una referencia teórica sobre la llamada economía de la demanda o economía keynesiana. Por su parte, otros trabajos teóricos, muy apreciados, como los relacionados con el consumo; tienen que ver con la economía de la oferta, los relativos al mecanismo internacional de transferencia económica, el comercio internacional, la política económica internacional, la coordinación de políticas económicas, el desarrollo económico o el llamado dividendo de la paz (Castilla, 2015).

No obstante, aunque Klein enfoca sus esfuerzos en la construcción de modelos específicos e individuales para intervenir y comprender la economía, su máxima contribución está referida a la creación de una forma novedosa y razonada de producir conocimiento a través de la intervención de equipos organizados de expertos; los cuales llegan a mantener, ajustar y utilizar estos

modelos, dentro de un marco institucional para proporcionar juicios contextualizados e interpretaciones sobre política y asuntos científicos (Pinzón 2018).

Es por ello, que Pascales (1989) se refiere a su primer modelo, el cual toma renombre, conocido como el modelo de Klein-Goldberger, publicado en 1955; siendo un modelo de veinte (20) ecuaciones para la economía norteamericana. Este modelo ha tenido amplia influencia en los posteriores desarrollos de los modelos econométricos con miras a efectuar pronósticos.

Seguidamente, con el avance de la computación se potencia aún más los estudios y conocimientos de Klein; permitiéndole desarrollar su modelo más conocido, Wharton Econometric Forecasting Model para la economía norteamericana. Dicho modelo efectúa pronósticos de las principales variables económicas: producto, consumo, inversión, entre otras; y del efecto que distintas políticas o cambios en las variables tienen en los restantes. Siendo un complejo compuesto de conjunto de ecuaciones, cuyos parámetros han sido estimados econométricamente (Pascales, 1989). Luego, en 1959 recibe la medalla “John Bates Clark”, destinada a economistas estadounidenses menores de 40 años, cuyo trabajo representa una contribución importante al conocimiento y al pensamiento económico (Larios, 2014).

Por su parte, a finales de la década de los años de 1960 comienza a trabajar en el modelo Link, que busca coordinar los modelos econométricos de varios países (Pascales (1989). A su vez, el Proyecto Link, hoy de las Naciones Unidas, ha sido uno de los trabajos más destacados, el cual ha ayudado a construir innumerables modelos econométricos de multitud de países. Así pues, Klein contribuye en la utilización, mantenimiento y perfeccionamiento de los modelos econométricos de los Estados Unidos, cuatrimestrales y anuales; con los cuales realiza predicciones hasta el último día de su actividad profesional, llegando a estar muy cerca, hasta el final de su vida (Castilla, 2015).

Asimismo, de acuerdo con Visco (2014), en el año de 1969 se crea Wharton Asociación de Pronósticos Econométricos (WEFA), propiedad de la Universidad de Pensilvania, fundado por Klein, el cual representa su segundo gran proyecto. Esto es producto de varios años de trabajo en la construcción y prueba del primer modelo de Wharton, que el profesor afinó junto con Michael Evans, a través de la fusión del modelo desarrollado por Evans para su Ph. D sobre la tesis Brown, con el modelo de Klein de 1963 para la Oficina de Economía Empresarial.

En consecuencia, WEFA, inicia como una asociación, la cual es propiedad de la Universidad de Pensilvania. Al igual, sus ganancias comienzan a destinarse al financiamiento de investigaciones econométricas, trabajo y becas para un buen número de estudiantes de posgrado. Aunque Klein no se compromete, directamente, en la actividad comercial, llega a alentar y contribuir en el desarrollo de varios Modelos de Wharton, siendo tema de diversas publicaciones. Él mismo utiliza el modelo para una serie de estudios originales sobre temas como los efectos de las políticas fiscales y monetarias, el uso de variables extraídas de encuestas de hogares y empresas, el impacto económico de la desmovilización como resultado del final de la Guerra de Vietnam, entre otros (Visco, 2014).

En este sentido, Klein es un ejemplo de lo que se conoce como economista de visión global; siendo capaz de integrar teoría y práctica, cuantitativismo y análisis institucional o conciliar a León Walras con John M. Keynes, Milton Friedman o los institucionalistas. Por ello, en su pensamiento, un económetra no podía permitirse ser dogmático y limitarse a modelizar empíricamente los desarrollos de una sola escuela de pensamiento. Es así, para los años setenta del siglo pasado, Klein insistía en la necesidad de complementar los modelos keynesianos de determinación de la demanda final y la renta, con modelos de oferta; los cuales recogiesen flujos interindustriales o con modelos de flujos de fondos financieros (Pulido, 2015).

Asimismo, desde finales de los años ochenta del siglo XX, desarrolla una nueva actividad de predicción alrededor de los llamados modelos de alta frecuencia, a la cual dedica gran atención e interés, de ello surge una verdadera industria. Dichas predicciones realizadas por Klein con sus modelos, se vendían a empresas diversas, en especial a bancos e instituciones financieras. De esta manera, tanto Klein como sus colaboradores contribuyen en la expansión de esta industria a empresas privadas que explotan los modelos con éxito en la actualidad (Castilla, 2015).

Por tanto, un modelo de pronósticos de alta frecuencia está referido a un sistema de relaciones puramente econométrico, el cual funciona sin la intervención subjetiva del economista en la determinación de supuestos arbitrarios o condiciones iniciales. Asimismo, la metodología que utiliza combina información de alta periodicidad (frecuencia), ecuaciones de series de tiempo y análisis de regresión. De este modo, dicha metodología se basa en la estimación del producto interno bruto (PIB) a través de tres enfoques independientes: producción, gasto y componentes principales. La cual, utiliza el mismo enfoque de las cuentas nacionales para determinar la producción de bienes y servicios de demanda final en una economía abierta (Klein y Coutiño, 2004).

No obstante, es preciso destacar y unir la obra de Klein a posibles evoluciones de esta materia relacionadas con desarrollos increíbles de los actuales tiempos; como es el caso de las tecnologías de la información, la sociedad de la información y el conocimiento, el internet y avances tan importantes con respecto al mundo de los Analytics, Big Data y de la Huella Digital (Castilla, 2015).

Con respecto a la metodología econométrica, llega a publicar trabajos sobre distribución de retardos, agregación, multicolinealidad, simulación con muestras pequeñas, modelos no lineales y dinámicos, entre otros; aparte de sus diversos manuales de econometría. En esta área de econometría, el profesor Klein lidera la etapa de cambio que va desde la formalización y el uso

académico de los modelos empíricos; hasta su utilización como herramienta habitual en el análisis, predicción y simulación de políticas alternativas a escala empresarial, sectorial o macroeconómica en países, regiones o a escala mundial (Pulido, 2015).

Consecuentemente, de acuerdo con Pulido (2015), los modelos macroeconómicos de Klein en los años 50, del pasado siglo, tenían un número muy reducido de ecuaciones. Por tanto, se compone de tres ecuaciones de comportamiento (consumo, inversión y salarios) y tres identidades (PIB por el lado de la demanda, como suma de rentas e incremento de capital). Luego, a partir de los años sesenta y sobre todo en los setenta y ochenta constan de cientos o miles de ecuaciones. Al igual, Klein no se conforma con los típicos modelos keynesianos por el lado de la demanda; por lo cual, reconoce que sus esfuerzos en modelización macroeconómica han derivado una síntesis entre el enfoque keynesiano de la demanda y el enfoque neoclásico con la incorporación de la oferta y los planteamientos input-output de Wassily Leontief.

No obstante, en su libro sobre Economía de la oferta y la demanda (Klein, 1983), insiste en que los modelos macroeconómicos deben tratar de las políticas estructurales y microeconómicas, en particular, en sus áreas especialmente problemáticas: 1) demografía, 2) productividad, 3) energía, 4) regulación, 5) medio ambiente y 6) alimentos. Posteriormente, en 1980 recibe el Premio Nobel de Economía en 1980, en su autobiografía destaca sus esfuerzos por extender la red Link a todo tipo de países (Pulido, 2015).

Finalmente, su orientación ha sido siempre hacia la economía aplicada y el uso de las directrices económicas en la empresa y administración pública. A su vez, su dedicación a la construcción de modelos y a la predicción económica se convierte en una elección personal, con la intención de crear modelos econométricos para su aplicación al análisis de las fluctuaciones económicas y el funcionamiento de las políticas económicas (Castilla, 2015).

Conclusiones

Lawrence Klein, considerado líder de la econometría moderna, pionero en muy diversos campos de la economía aplicada, se interesa desde muy joven por las matemáticas y la historia. Asimismo, crece en un contexto histórico, en el cual, le toca vivir la crisis de la Gran Depresión y la Segunda Guerra Mundial; esto ejerce influencia en su interés sobre los temas sociopolíticos y económicos. De esta manera, desarrolla sus estudios superiores en el área de las ciencias económicas.

No obstante, en sus estudios académicos comienza a interesarse en los métodos econométricos, estadísticos y matemáticos. Siendo galardonado en 1980 con el Premio Nobel de Economía, por la creación de modelos econométricos y la aplicación al análisis de las fluctuaciones económicas y de las políticas económicas. Asimismo, en su conferencia del Premio Nobel de Economía, usa el modelo econométrico Project Link para proyectar las tendencias económicas en el futuro.

En este sentido, Klein es conocido como un economista de visión global, el cual, inicialmente tiene un enfoque keynesiano, pero está abierto a otros desarrollos teóricos. Por ende, su pensamiento tiene una doble vertiente oferta-demanda sobre los problemas macroeconómicos. Siendo capaz de integrar teoría y práctica, cuantitativismo y análisis institucional o conciliar a Walras con Keynes, Friedman o los institucionalistas. Así pues, se orienta en la filosofía, que un economista no puede permitirse ser dogmático y limitarse a modelizar empíricamente los desarrollos de una sola escuela de pensamiento.

Por consiguiente, su contribución en el área económica se debe a la construcción de modelos macroeconómicos. Así pues, sus trabajos son pioneros y continuos en el modelado a gran escala; a su vez, se ha destacado su importancia en el desarrollo de la metodología y la práctica econométrica. Lo cual, ha servido

como un campo de entrenamiento en econometría aplicada para muchos académicos, empresas, ejecutivos y funcionarios gubernamentales de todo el mundo; evidenciando así, la modernidad en sus estudios y aportes científicos.

En América Latina y el Caribe, los modelos econométricos, han sido de gran aplicación y utilidad en todos los campos de la economía. Siendo una herramienta para la determinación de la función de producción de los sistemas productivos y su eficiencia. Un aporte para cuantificar variables macroeconómicas, datos disponibles, pronosticar, contrarrestar hipótesis sobre el funcionamiento económico y su crecimiento económico. A través de estos modelos, organismos como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y demás instituciones u organismos de los Estados latinoamericanos y caribeños, han podido utilizarlos para transformar modelos teóricos en herramientas útiles para la formulación de políticas económicas. De allí, que Klein deja un legado de conocimientos en economía de modelaje y aplicada; no solo para países desarrollados, sino también, para países en desarrollo.

Referencias

- Castilla, A. (2015). Proyecto Link y econometría de alta frecuencia: las últimas aportaciones econométricas de Lawrence R. Klein. *Estudios de Economía Aplicada*. Vol. 33, Nº 3, pp. 421-450. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30141391005>.
- Klein, L. (1983). *La economía de la oferta y la demanda*. Ciudad de México, México. Fondo de Cultura Económica.
- Klein, L. y Coutiño, A. (2004). Enfoque metodológico para un modelo de pronósticos de alta frecuencia para la economía mexicana. *Investigación Económica*. Vol. LXIII, Nº 250, pp. 47-58. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v63n250/0185-1667-ineco-63-250-47.pdf>.
- Klein, D. & Daza, R. (2013). Lawrence R. Klein. *Econ Journal Watch*. Vol. 10, Nº 3, September, pp. 255-682. Recuperado de: https://econjwatch.org/file_download/735/KleinIPEL.pdf?mimetype=pdf.
- Larios, A. (2014). Lawrence Robert Klein, 1920-2013. *Economía Informa*. Nº 388, pp. 94-97. Recuperado de: <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/388/06LariosV.pdf>.
- Mariano, R. (1987). The et interview: professor L. R. Klein. *Econometric Theory*. Nº 3. Cambridge University Press. United States of America. pp. 409-460. Recuperado de: <http://dido.econ.yale.edu/korora/et/interview/klein.pdf>.
- Palma, P. (2013, 4 de noviembre). Lawrence R. Klein (1920-2013). *El Nacional*. Recuperado de: <https://pedroapalma.com/site/wp-content/uploads/2016/06/Lawrence-R.-Klein-1920-2013.-El-nacional.-4-Noviembre-2013.pdf>.

- Parra, J. (2021, 13 de mayo). Lawrence Klein ganador del Premio Nobel de Economía en el año 1980. Recuperado de: <https://www.javierparra.net/ecoknowmic/lawrence-klein-ganador-del-premio-nobel-de-economia-en-el-ano-1980/>.
- Pascales, R. (1989). Premio Nobel de Economía en 1980. Lawrence R. Klein y los modelos macroeconómicos. Análisis. Recuperado de: <http://ricardopascale.com/wp-content/uploads/2013/09/1989-L-Klein-y-los-Modelos-Macroeconomicos-El-D%C3%ADa.pdf>.
- Pinzón, E. (2018). Lawrence R. Klein and the making of large-scale macro-econometric modeling, 1938-1955. Documentos. N° 20, marzo. Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico. Facultad de Economía. Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://economia.uniandes.edu.co>.
- Pulido, A. (2015). La herencia de Klein (1920-2013): Una visión de futuro. Estudios de Economía Aplicada. Vol. 33, N° 2, pp. 359-384. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3013871400>.
- Pulido, A. y Pérez, J. (2006). Lawrence R. Klein y la economía aplicada. Estudios de Economía Aplicada. Vol. 24, N° 1, abril, pp. 43-94. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30113179003>.
- Visco, I. (2014). Lawrence R. Klein: macroeconomics, econometrics and economic policy. Journal of Policy Modeling. N° 36, pp. 605-628. Recuperado de: https://economics.sas.upenn.edu/sites/default/files/filevault/u4/Visco_Klein_2014.pdf.

Vilaro, R. (1980, 15 de octubre). Lawrence Klein, galardonado con el Premio Nobel de Economía. Diario El País. Recuperado de: https://elpais.com/diario/1980/10/16/economia/340498807_850215.html.

La presente obra trata sobre los aportes de los Premios Nobel de Economía, otorgados durante el período 1975-1980. Los autores son estudiantes del Doctorado de Ciencias Económicas de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia, de diferentes universidades del Ecuador que participan del programa doctoral desde el 2018 a 2021, primera, segunda y tercera cohorte, en cada capítulo los investigadores reflexionan sobre las contribuciones de los Premios Nobel de Economía, la cual surge de la experiencia académica realizada con los participantes del Seminario Doctoral "Formación y Desarrollo del Pensamiento Económico" impartido por la profesora Dra. Elita Luisa Rincón Castillo. Este segundo libro se publica en el marco del Programa de Investigación Internacional "Contribuciones de los Premios Nobel en Ciencias Económicas y su influencia en América Latina y el Caribe", arbitrada por el equipo de la Revista Cuadernos Latinoamericanos del Centro Experimental de Estudios Latinoamericanos "Dr. Gastón Parra Luzardo" (CEELA) del Vicerrectorado Académico y la Dirección del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas (CESPE) de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela, en coedición con la Editorial Digráfica S.A. Guayaquil, Ecuador.

ISBN: 978-9942-7047-7-1



UNIVERSIDAD
DEL ZULIA

VAC
Vicerrectorado
Académico



CENTRO
EXPERIMENTAL DE
ESTUDIOS
LATINO
AMERICANOS



CUADERNOS
LATINOAMERICANOS



editorial
DIGRÁFICA