



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO 

CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS
Y SOCIALES

LA RACIONALIDAD ACOTADA DE HERBERT A. SIMON:
UNA COMPARACIÓN CON LA RACIONALIDAD ESTÁNDAR
EN ECONOMÍA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN METODOLOGÍA DE LA CIENCIA

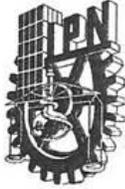
PRESENTA

INDALECIO MEJÍA MEJÍA

DIRECTORES:

DR. JOSÉ BENJAMÍN MÉNDEZ BAHENA
DR. LEOBARDO PEDRO PLATA PÉREZ

MÉXICO, D.F., DICIEMBRE 2010



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de MÉXICO, D.F. siendo las 12: 00 horas del día 13 del mes de SEPTIEMBRE del 2010 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de CIECAS para examinar la tesis titulada:

"LA RACIONALIDAD ACOTADA DE HERBERT A. SIMON: UNA COMPARACIÓN CON LA RACIONALIDAD ESTANDAR EN ECONOMÍA"

Presentada por el alumno:

MEJÍA

Apellido paterno

MEJÍA

Apellido materno

INDALECIO

Nombre(s)

Con registro:

B	0	8	0	9	9	1
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN METODOLOGÍA DE LA CIENCIA

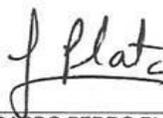
Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis



DR. JOSÉ BENJAMÍN MÉNDEZ BAHENA



DR. LEOBARDO PEDRO PLATA PÉREZ



DR. FRANCISCO FERNANDO GARCÍA CÓRDOBA



DRA. ESPERANZA LOZOYA MEZA



M. EN E. OCTAVIO AUGUSTO PALACIOS SOMMER



PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



DR. HUMBERTO MONTEÓN GONZÁLEZ



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de MEXICO, D.F. el día 26 del mes NOVIEMBRE del año 2010, el (la) que suscribe INDALECIO MEJIA MEJIA alumno (a) del Programa de MAESTRIA EN CIENCIAS EN METODOLOGIA DE LA CIENCIA con número de registro B080991, adscrito a CENTRO DE INVESTIGACION ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES (CIECAS), manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de DR. JOSE BENJAMIN MENDEZ BAHENA Y DR. LEOBARDO PEDRO PLATA PEREZ y cede los derechos del trabajo intitulado LA RACIONALIDAD ACOTADA DE HERBERT A. SIMON: UNA COMPARACION CON LA RACIONALIDAD ESTANDAR EN ECONOMIA, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección indas68@yahoo.com. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Indalecio Mejia Mejia 

Nombre y firma

In Memoriam

A la memoria de mi compañero y amigo Ing. Vitálico Silva López,
porque muchos pensamos como él pensaba: que un mundo mejor es posible.

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Politécnico Nacional (IPN) y al Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS) por permitirme formar parte de la Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia, Generación 2008-2010, y brindarme el apoyo económico necesario, mediante sus programas de becas, para dar feliz término a estos estudios.

A los integrantes del Comité revisor del trabajo de tesis, Dr. Fernando García Córdoba, M.C. Octavio Palacios Sommer y la Dra. Esperanza Lozoya Meza, a quienes agradezco sus atinados comentarios para la mejora de la investigación.

A mis directores de tesis, los Doctores Benjamín Méndez Bahena y Leobardo Plata Pérez, por su paciencia, orientación y aportación al trabajo.

A la planta de profesores y personal administrativo del CIECAS, en especial a quienes me brindaron sus conocimientos, lo cual me ha permitido seguir adelante.

A los compañeros de la generación, en especial a las compañeras María Inés García y Rosario Castro, por su amistad, apoyo y consideración.

DEDICATORIAS

A quienes dedican su vida por hacer de México un país soberano, independiente y justo.

A mis compañeros del Centro Mexicano de Estudios Económicos y Sociales (CEMEEES), en especial a los Doctores Abel Pérez Zamorano y Brasil Acosta Peña, quienes con su dedicación y éxito obtenidos me han motivado a continuar mis estudios.

A mi esposa Sol y mis hijas Gladis y Cibela, con quienes comparto los buenos y malos momentos de la vida.

A mis padres Eloísa y Hermenegildo (+), por su cariño manifiesto y porque sus sacrificios no fueron en vano.

A mis hermanos Rubí, Tere, Toño, Lupe, Rosa, Chabe y Alex, por su afecto y apoyo desinteresado. Y a mis cuñados, en especial a Abelardo y Javier, por su amistad y comunión de ideales.

ÍNDICE GENERAL

	PÁG.
INTRODUCCIÓN GENERAL	1
CAPÍTULO I. CATEGORÍAS Y MÉTODOS PARA EL ESTUDIO DE LA RACIONALIDAD ECONÓMICA.	
1.1. El Proceso de Abstracción y Generalización en la Ciencia.	6
1.2. La Formación y el Papel de los Conceptos, Categorías y Modelos en la Ciencia.	10
1.3. Definiciones y Relaciones entre Principio, Postulado, Axioma, Teorema, Supuesto y Teoría.	13
1.3.1. Definición de Conceptos.	13
1.3.2. Relaciones entre Conceptos.	18
1.4. Los Métodos Histórico y Comparativo en las Ciencias Sociales.	19
1.4.1. El Abordaje de la Historia de la Ciencia. La Propuesta de S.R. Mikulinski.	19
1.4.2. El Método Comparativo.	22
1.5. La Concepción del Desarrollo de la Ciencia de Thomas S. Kuhn.	24
1.6. Conclusiones.	27
CAPÍTULO II. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA RACIONALIDAD ECONÓMICA.	
2.1. El Contexto Económico y Social de la Teoría Económica. Desde los Orígenes del Capitalismo hasta el Siglo XX.	31
2.1.1. Los Orígenes y Desarrollo del Capitalismo.	31
2.1.2. Breve Historia del Siglo XX.	35
2.2. La Periodización de la Historia Moderna por Eric Hobsbawm y su Correlación con la Historia del Pensamiento Económico.	39
2.3. La Clasificación de las Escuelas del Pensamiento Económico.	41
2.4. Aportaciones y Críticas a la Racionalidad Económica y al	

<i>Homo Oeconomicus.</i>	45
2.5. La Teoría de la Decisión y la Génesis de la Racionalidad Acotada en Herbert A. Simon.	50
2.5.1. Breves Datos Biográficos.	51
2.5.2. La Génesis de la Racionalidad Acotada.	52
2.6. Conclusiones.	56
CAPÍTULO III. COMPARACIÓN ENTRE LA RACIONALIDAD ECONÓMICA ESTÁNDAR Y LA RACIONALIDAD ACOTADA.	
3.1. Caracterización de la Racionalidad Económica Estándar.	60
3.1.1. Importancia de la Racionalidad en la Teoría Económica.	60
3.1.2. Características del Modelo Básico de Elección Racional.	61
3.1.3. La Teoría de la Utilidad Esperada (de J. Von Neumann y O. Morgenstern) y la Paradoja de M. Allais.	64
3.2. Desarrollo de los Estudios Económicos de la Conducta Humana.	70
3.3. Caracterización de la Racionalidad Acotada.	72
3.3.1. Breve Introducción a la Economía del Comportamiento.	73
3.3.2. Características del Modelo de Elección Racional de Herbert A. Simon.	75
3.4. Comparación entre la Racionalidad Económica Estándar (RE) y la Racionalidad Acotada (RA) de Herbert A. Simon.	81
3.4.1. Las Semejanzas entre Racionalidad Económica Estándar y Racionalidad Acotada.	81
3.4.2. Las Diferencias entre Racionalidad Económica Estándar y Racionalidad Acotada.	83
3.5. Conclusiones.	86
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES.	88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	93

ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

	PÁGS.
Cuadro 1. Categorías de Análisis en la Ciencia Económica	16-17
Figura 1. Ciclo de los Paradigmas en la Ciencia	25
Cuadro 2. Escuelas del Pensamiento Económico, Autores, Aportaciones y Críticas a la Racionalidad y al <i>Homo Oeconomicus</i>	47-49
Figura 2. Disposición a Pagar un Seguro	67
Figura 3. La Paradoja de Allais	69
Figura 4. Desarrollo de los Estudios sobre Conducta Humana	72
Figura 5. Proceso Cognitivo y Elecciones	75
Cuadro 3. Comparación entre la Racionalidad Económica Estándar <i>versus</i> Racionalidad Acotada (I)	83
Cuadro 4. Comparación entre la Racionalidad Económica Estándar <i>versus</i> Racionalidad Acotada (II)	84
Cuadro 5. Comparación entre la Racionalidad Económica Estándar <i>versus</i> Racionalidad Acotada (III)	85

ACRÓNIMOS

ACM	Association for Computing Machinery
APA	American Psychological Association
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
BM	Banco Mundial
CIA	Central Intelligence Agency
DNA	Deoxyribonucleic Acid
FMI	Fondo Monetario Internacional
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
OMC	Organización Mundial de Comercio
OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte
URSS	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal mostrar el modelo de racionalidad acotada o limitada (*bounded rationality*) de Herbert A. Simon y su comparación con el modelo de la racionalidad económica estándar. Se parte de la consideración de que la noción de racionalidad simoneana está insuficientemente valorada, mucho citada pero poco incorporada al cuerpo central de la ciencia económica. Los métodos que guían en lo fundamental el estudio son el histórico y el comparativo, por medio de los cuales se analizan los orígenes históricos y teóricos del concepto de racionalidad en la teoría económica, respectivamente. En seguida, se presenta el contraste entre los modelos de racionalidad estándar y la racionalidad acotada, con el fin de analizar sus similitudes y diferencias. Como resultado de la investigación se encuentra que la racionalidad acotada sí representa un perfeccionamiento de la racionalidad estándar pero el modelo es más complejo y retoma elementos clave de la acción humana, sobre todo sus limitaciones y el proceso real sobre el cual se lleva a cabo. Finalmente, se exponen otras conclusiones y sugerencias para nuevos desarrollos en esta línea de estudio.

Conceptos clave: modelo económico, racionalidad acotada, racionalidad estándar, métodos histórico y comparativo.

ABSTRACT

The current research is looking forward, as its principal goal, to show the Herbert A. Simon bounded rationality model and its comparison with the standard economical rationality. It starts from the consideration that the Simon rationality notion is insufficiently valued, too quoted but shortly incorporated to the main body of the economic science. The methods that fundamentally guide the study are the historical method and the comparative method, through which the historical and theoretical origins of the concept of rationality in the economic theory are analyzed, respectively. Right after, the contrast between standard rationality model and the bounded rationality is presented, in order to analyze their similarities and differences. As a result of the research, it is found that the bounded rationality does represent an improvement of the standard rationality but the model is more complex and it retakes key elements of the human action, above all its limitations and the real process over which it takes place. At last, other conclusions and suggestions are put forward for new developments in this study guideline.

Key concepts: economic model, bounded rationality, standard rationality, historical and comparative methods.

“... hasta que *el contexto social* del comportamiento económico sea reconocido abiertamente, la Economía será incapaz de tener un papel útil como intérprete de las perspectivas humanas”
(Heilbroner y Milberg, 1998: 22).

INTRODUCCIÓN GENERAL

Indudablemente, uno de los pilares centrales de la teoría económica moderna es el principio de racionalidad (Viale, 2008), entendido como la reducción de las decisiones de los agentes o individuos a una conducta maximizadora y a una consistencia interna de la elección (Casamiglia, 1991). Su importancia reside en que los modelos fundamentales de la economía están sustentados, entre otras cosas, en la interacción de los agentes económicos individuales (sean consumidores individuales o empresas). De ahí que, por ejemplo, muchos de los textos de microeconomía empiecen por un análisis de la toma de decisiones individuales (Mas-Colell *et al*, 1995). De otra manera, la racionalidad de los agentes suele tomarse como un punto de partida del análisis económico y la razón de ello estriba en que es sencilla, unificadora, sustento de criterios normativos y como restricción adecuada en el diseño de sistemas y medidas económicas (Barberá, 1991).

Ahora bien, el análisis sobre la racionalidad, el significado y alcance que ésta tiene en la teoría económica no es nuevo. Sin embargo, es a partir de la obra *Theory of Games and Economic Behavior* (1944) de J. Von Neumann y O. Morgenstern (VNM) con las teorías de juegos y de la incertidumbre -como instrumentos de análisis económico- que ha tenido amplias aplicaciones en los diversos modelos de teoría económica y en varias disciplinas no sólo sociales sino también naturales (Plata, 2009). Y, precisamente, el fundamento de estas teorías que tratan de la toma de decisiones en diferentes ámbitos, tiene que ver con la racionalidad como principio metateórico; es decir, como principio subyacente en la conducta de los agentes y las organizaciones.

Por consiguiente, se puede afirmar que la racionalidad económica es esencial en la capacidad explicativa de las teorías económicas (García, 2005), en particular el principio de racionalidad constituye un elemento metodológico fundamental en la formulación de modelos explicativos (Casamiglia, 1991). Es por ello que dicho principio es un tema de debate académico siempre actual (Maceira, 2001).

Uno de los desarrollos más destacados de la ciencia económica ha sido la formalización de la teoría de las decisiones bajo incertidumbre, hecha por VNM, quienes establecieron el teorema de la *utilidad esperada* en su obra clásica mencionada. Y es que su trabajo da una respuesta a una de las preguntas más generales de la teoría económica, a

saber: ¿De qué modo los individuos toman decisiones en un ambiente de incertidumbre? Tanto la teoría de juegos como la teoría de la incertidumbre son dos instrumentos de gran peso en el análisis económico actual y con amplias aplicaciones en las finanzas, teoría de contratos, teoría de la negociación, comercio internacional, psicología, elección social, economía pública, economía de la información, y en otras áreas de la economía y las ciencias sociales.

Sin embargo, ha tenido ciertas críticas e inconsistencias como para ser aceptada como una teoría general de la decisión (Plata *et al*, 2010). Éstas han sido señaladas por varios economistas de renombre como Maurice Allais, Daniel Ellsberg y otros que a través de sus experimentos han puesto a la vista algunas incongruencias entre los comportamientos previstos por la teoría de la utilidad esperada y los comportamientos efectivamente realizados por los agentes en experimentos controlados. El caso de la Paradoja de Allais se analiza en el capítulo III. Eso no obsta para que la teoría de VNM pueda ser considerada con cierta similitud al papel de la mecánica clásica de Newton dentro de la física, desde el punto de vista de la teoría económica. Dicha teoría ha sido muy útil para explicación y toma de decisiones en una gran gama de situaciones, pero no es suficiente para explicar todas las posibles conductas observadas por los agentes que toman decisiones.

Así pues, uno de los principios que subyace en la teoría de las decisiones es precisamente la racionalidad económica, consistente en la capacidad que tiene el agente de discernir, entre un conjunto de alternativas, la mejor opción maximizando con ello su utilidad. Esto implica un conocimiento completo de las preferencias y sus consecuencias así como de una capacidad ilimitada de cálculo del agente decisor.

Precisamente sobre estos supuestos centrales del modelo de elección racional estándar es que sobresale el cuestionamiento de Herbert A. Simon, a finales de los años cuarenta, en su obra *Administrative Behavior* (1947) y, posteriormente, su artículo clásico “Behavioral Model of Rational Choice” (1955) donde plantea la noción de racionalidad limitada o acotada como la alternativa que mejor explica la conducta del agente en situaciones de incertidumbre. Simon elabora “una teoría de la decisión” basada en la tesis de que la capacidad humana para examinar todas las opciones disponibles al momento de realizar una elección e inmediatamente estar en condiciones de optar por la mejor, es

limitada o acotada, debido a las restricciones en sus conocimientos y a la capacidad de procesamiento de la información (Simon, 1955). Es decir, no siempre puede elegir en las mejores condiciones y objetivamente decidir por la mejor alternativa, por lo que el ser humano busca *niveles de conformidad* en vez de maximizar utilidades. En palabras de Simon “la racionalidad acotada consiste, simplemente, en que las elecciones realizadas por la gente están determinadas no sólo por un objetivo general que sea consistente y por las propiedades del mundo externo, sino también por el conocimiento del mundo que tienen o dejan de tener quienes toman las decisiones...” (Simon, 2006: 97).

Sobre la base de este planteamiento central de Simon existen diferentes opiniones en torno a si la racionalidad simoneana es un elemento novedoso que supera al postulado neoclásico del agente maximizador de los beneficios o bien de la utilidad (Bonome, 2003). También hay quienes plantean que, dependiendo de las condiciones, es aplicable la teoría de Simon como en otros casos se aplica el planteamiento neoclásico (González, 2000). En este sentido, se consideraría que la racionalidad limitada aparecería como una sustitución de la racionalidad neoclásica, en algunos contextos. Otros más sostienen que en realidad ambos tipos de racionalidad son complementarios en términos sistémicos (Álvarez, 2000).

A pesar de la amplia literatura publicada en torno al tema de la racionalidad acotada, se percibe que aún no existe consenso en torno a esta discusión y, por lo mismo, se plantea una investigación que tiene por objeto dilucidar si existen los elementos suficientes para considerar las aportaciones de Simon, con respecto a la racionalidad económica, como una superación del planteamiento neoclásico o bien sólo es un perfeccionamiento de la teoría económica moderna (neoclásica) en ese aspecto.

El planteamiento inicial del presente trabajo es que existe una insuficiente valoración de las aportaciones de Herbert A. Simon a la teoría económica, en particular de su noción de racionalidad limitada o acotada y que, precisamente, esta condición hace plausible una investigación con el propósito de examinar con mayor profundidad esta cuestión. De ahí que el objetivo principal de este estudio haya sido determinar el alcance de la racionalidad acotada de H. A. Simon en la teoría económica moderna, en comparación con la racionalidad estándar.

A partir de estas consideraciones, el estudio se propone hacer una valoración de la racionalidad acotada en los trabajos de Herbert A. Simon en la teoría económica moderna. Esto es porque en la revisión bibliográfica previa, se llegó a la conclusión preliminar de que estaba insuficientemente valorada por los economistas y con diferentes apreciaciones de los autores analizados. En este estudio, se parte de una pregunta inicial, a saber: ¿La racionalidad acotada propuesta por Simon, contradice o mejora el concepto estándar de racionalidad adoptado por gran parte de la teoría económica contemporánea?. Si la contradice, ¿En qué medida lo hace? Y si la perfecciona, ¿En qué reside tal perfeccionamiento?

Se propuso, inicialmente, la hipótesis de que el concepto de racionalidad acotada de Simon, es una propuesta de perfeccionamiento de la racionalidad económica estándar en la ciencia económica contemporánea. La investigación concluye que en efecto se trata de un perfeccionamiento de la racionalidad estándar, aunque relajando los supuestos de la misma para hacer más realista la toma de decisiones individuales, considerando las limitaciones de los agentes y del contexto en el que se lleva a cabo la elección. Para ello se hizo una contrastación de las principales semejanzas y diferencias entre ellas, mismas que se presentan en el capítulo III. Asimismo, se ha revisado el concepto de racionalidad desde una perspectiva más amplia que nos permite señalar el contexto preciso de la hipótesis inicial. En ese sentido, se hace uso de los métodos histórico y comparativo para mostrar la evolución histórica del principio de racionalidad económica y establecer las similitudes y diferencias entre las racionalidades estándar y acotada, respectivamente. En este recorrido se ha encontrado que la teoría de la utilidad esperada de VNM es el referente obligado, en los modelos económicos, para representar las decisiones de los agentes económicos bajo condiciones de incertidumbre, contexto natural para entender la mayoría de las decisiones en economía y otras ciencias sociales.

El trabajo está organizado en tres capítulos. El primero de ellos está dedicado al marco teórico y metodológico, cuyos apartados principales son: el proceso de abstracción y generalización en la ciencia, el papel de los conceptos y las categorías en la ciencia, las categorías para el estudio de la racionalidad económica, los métodos histórico y comparativo en las ciencias sociales así como un apartado sobre la concepción de la ciencia en Thomas S. Kuhn. El segundo capítulo está dedicado a la evolución histórica del

concepto de racionalidad económica y contempla las secciones siguientes: contexto económico y social de la ciencia económica, la periodización de la historia moderna por Eric Hobsbawm, una clasificación de las escuelas del pensamiento económico, las aportaciones y críticas a la racionalidad y al *homo oeconomicus*; además, ahí se expone la génesis de la racionalidad acotada. En el capítulo III se analizan las características de la modelación de la racionalidad económica estándar, por un lado, y de la racionalidad acotada, por el otro. La contrastación de los dos modelos de racionalidad es el punto central en este capítulo; se examinan las semejanzas y las diferencias que entre ellas existe, de acuerdo con la revisión de los materiales señalados en las referencias bibliográficas. En cada uno de los capítulos mencionados contempla una introducción al tema de referencia y se añade un apartado para las conclusiones correspondientes. Finalmente, se exponen una serie de conclusiones derivadas del análisis en los capítulos precedentes así como algunas recomendaciones acerca de futuras investigaciones sobre el tema objeto de estudio.

CAPÍTULO I. CATEGORÍAS Y MÉTODOS PARA EL ESTUDIO DE LA RACIONALIDAD ECONÓMICA.

Introducción

El objetivo general de este capítulo es explicitar las herramientas teóricas que sustentan el trabajo de investigación. Uno de los particulares es dilucidar bajo qué concepto se debe ubicar la noción de **racionalidad económica**, considerada como un pilar fundamental dentro en la ciencia económica moderna. Para ello, se parte del proceso de abstracción y generalización en la ciencia así como del papel que, en su estructura de análisis, juegan los conceptos y categorías.

En seguida, se hace una reflexión de los conceptos de **principio, postulado, axioma, teorema, supuesto y teoría** exponiendo su desarrollo histórico fundamental así como su definición actual. A partir de estos elementos se examinarán las relaciones entre ellos, para precisar su contenido, sus características y extensión, con el fin de ubicar la noción de racionalidad económica, desde el punto de vista conceptual.

Finalmente, se explican y justifican los *métodos histórico y comparativo* en la ciencia, indispensables para esta investigación; con esos instrumentos se busca, por un lado, rastrear en la historia del pensamiento económico el origen de la racionalidad en general y de la racionalidad acotada en particular y, por otro, encontrar las semejanzas y diferencias entre los fenómenos, objetos o procesos de la realidad, incluyendo entes abstractos desarrollados por la ciencia como es, en este caso, el concepto de racionalidad económica estándar y una de sus posibles variantes principales, la racionalidad acotada o limitada de Herbert A. Simon.

1.1. El Proceso de Abstracción y Generalización en la Ciencia.

Una característica esencial del hombre, misma que lo distingue del resto de los animales, es su capacidad de pensar; esto es, el raciocinio le ha permitido escudriñar el mundo que le rodea e inspeccionarse así mismo. El conocimiento humano empieza con la percepción sensible de los fenómenos y procesos del mundo circundante a través de los órganos de los sentidos; la *observación* permite al hombre acercarse en un primer momento al conocimiento de la realidad. Sin embargo, eso no es suficiente, aunque sí el punto de

partida, la materia prima requerida en el siguiente nivel del conocimiento que es la *abstracción* y la *generalización*, para lo cual el hombre hace uso del pensamiento teórico (Rosental y Straks, 1958).

Ahora bien, a diferencia de las ciencias naturales, donde es común utilizar experimentos, reactivos y microscopios, en la economía y en general en ciencias sociales, cuando menos hasta mediados del siglo XX, no era plausible realizar experimentos controlados o bien su uso era limitado por la naturaleza misma de los fenómenos que investigaban¹. Aquí eran sustituidos ambos por la capacidad de abstracción del investigador (Marx, 1959). Así la realidad en general y la económica en particular se nos presentan como un conjunto de hechos entre los que no es posible desentrañar sus relaciones internas sin el concurso de *la abstracción*. Ésta tiene que ver con el proceso mediante el cual son aislados mentalmente los elementos principales de las cosas para poder encontrar sus nexos más esenciales. Dichos elementos son analizados para determinar sus características y relaciones básicas, culminando con una síntesis teórica de los mismos. A este proceso se le conoce como el tránsito o paso de lo abstracto a lo concreto, donde juega el papel principal, precisamente, el proceso de abstracción con el auxilio de dos herramientas teóricas fundamentales: el análisis y la síntesis.

Cabe señalar que el punto de partida en el proceso del conocimiento es la percepción sensible del objeto o concreto real, aunque el resultado final en el pensamiento, después del análisis y la síntesis correspondiente, se transforma en *concreto pensado*. En el mismo sentido, De la Garza (1988) sostiene que el verdadero punto de partida es el concreto real, el objeto en relación de praxis-conocimiento del sujeto, elevándose de lo concreto a lo abstracto a través del análisis del objeto. Luego viene el proceso de síntesis, es decir la reconstrucción teórica del objeto (totalidad concreta), el paso de lo abstracto a lo concreto en el pensamiento. Por eso, algunos autores hablan de este proceso como un circuito concreto real-abstracto-concreto pensado (de la Garza, 1988). Por ejemplo, al

¹ Las críticas a la racionalidad estándar, que han permitido el desarrollo de las ideas de Simon, provienen precisamente de la realización de experimentos controlados. El fundador de ello y de la actual economía experimental, rama muy fecunda hoy en día, es justamente Maurice Allais, cuyas primeras investigaciones datan de mediados del siglo pasado. Este aspecto se analiza en el capítulo III, donde se aborda la Paradoja de Allais.

estudiar el modo de producción capitalista en su obra *El Capital*, Marx aborda en primer término el estudio del proceso de producción por separado (Tomo I); después analiza solamente la circulación (Tomo II) y, finalmente, aborda el proceso capitalista en su conjunto como existe en la realidad (Tomo III) [Marx, 1959: XVI]. Los pasos previos, el análisis de la mercancía (como categoría base de la economía capitalista), del dinero y su transformación en capital, etc., donde se hace uso de la abstracción, eran necesarios para descubrir las relaciones esenciales del sistema de producción capitalista.

Así pues, de acuerdo con Marx la abstracción científica consiste en encontrar, por medio del pensamiento, lo común, lo idéntico, que constituye la expresión de una sola y única esencia. Para De la Garza (1998) las abstracciones científicas en Marx están sujetas a dos restricciones: 1) corresponder a relaciones reales y 2) estar históricamente determinadas. Se trata de descubrir, según Rosental (s/f) lo que permanece estable y duradero a través de las modificaciones exteriores de las cosas. Después de haber entendido la unidad esencial de los objetos, es posible comprender la expresión o manifestación de la esencia. Ejemplo de ello es la relación entre los precios y el valor de las mercancías, ya que sólo a partir de conocer el valor se entiende a cabalidad la fluctuación de los precios; la situación contraria no es posible porque la causa del precio es el valor, por tanto, la relación inversa es inconcebible.

Rosental (s/f) resume el proceso de abstracción científica en tres momentos esenciales, a saber:

- a) Al primer contacto con la realidad, ésta se nos muestra como una masa de objetos y fenómenos singulares sin ninguna relación aparente. Con el uso de la abstracción se busca la unidad, los rasgos de identidad que caracterizan al conjunto, expresados en aquellas características que tienen en común. Si consideramos a la naturaleza en su conjunto y prescindimos por el momento de las propiedades particulares de cada uno de los elementos de dicho conjunto, sólo resta una propiedad común que es la existencia objetiva de todos los objetos, representado en el concepto materia, siendo ésta una categoría de máxima generalidad.

- b) Por medio de la abstracción el pensamiento descubre la unidad y universalidad en el conjunto de hechos, expresando con ello la relación duradera y estable entre ellos; es decir, la ley que los gobierna. Así, por ejemplo, en la producción mercantil la ley del valor es la forma de la universalidad que se expresa en los movimientos de precios de la circulación de mercancías.
- c) Como resultado de lo anterior, la abstracción se convierte en una fuerza de la generalización donde es separado lo no esencial de lo esencial, lo contingente de lo necesario, para sólo quedarse con lo esencial y común del conjunto de objetos estudiados.

Por otro lado, es debido a la capacidad de abstracción y generalización del pensamiento humano que el hombre descubre las leyes que gobiernan la naturaleza, la sociedad y del propio pensamiento. De ahí que la abstracción y la generalización sean consideradas instrumentos imprescindibles en el conocimiento humano en general y del conocimiento científico en particular. Con la *abstracción*, como ya se mencionó, se aísla mentalmente el objeto de estudio, se elimina lo que no tiene importancia, se destaca lo necesario de lo casual, lo esencial de lo no esencial, etc.; a su vez, con la *generalización* se muestra “el fundamento interno, los nexos, la unidad de los fenómenos y objetos, sus causas, la ley que los rige” (Rosental y Straks, 1958: 2). Son, pues, dos procesos mentales que le sirven al hombre para conocer la realidad, profundizar en ella y descubrir las leyes que la gobiernan. Es tan importante la generalización que, sin ella, simplemente es inconcebible el conocimiento científico. Y ese proceso básicamente consiste en pasar de lo particular a lo universal en el conocimiento. En las cosas singulares existen aspectos comunes que permiten clasificarlas y formar conceptos universales con una extensión mayor. Por eso se dice que lo universal existe en lo singular (Rosental y Straks, 1958).

Por otro lado, la abstracción es un recurso al que el hombre recurre no únicamente por razones de investigación, sino también motivado por su imposibilidad individual de conocer en un solo proceso de acercamiento la totalidad de rasgos y características que componen un fenómeno. Por ello, aísla algunos aspectos que elige como los de mayor importancia para profundizar en ellos.

En resumen, el proceso de abstracción y generalización en el conocimiento científico es de capital importancia para conocer la realidad. Son mecanismos mentales que el hombre utiliza para desentrañar los fenómenos naturales, sociales y del pensamiento. El producto de ese proceso son los *conceptos* y *categorías*. En el siguiente apartado se analizará cómo es que se forman y también cuál es la importancia de los mismos en la ciencia.

1.2. La Formación y el Papel de los Conceptos, Categorías y Modelos en la Ciencia.

El resultado de la generalización y la abstracción se expresa en conceptos, categorías y leyes. Atendiendo a la historia, Labastida (2006) menciona que se le atribuye a Sócrates el invento del mecanismo por el que se vuelve sistemático el uso del *concepto* como palabra de orden universal pero más exactamente de *la definición*. A su vez, es Aristóteles quien define el concepto por medio del género próximo y la diferencia específica.

Por su parte, Lenin dice que “el hombre no puede captar, reflejar la naturaleza como un todo en su integralidad, en su totalidad inmediata; sólo puede acercarse eternamente a ella, creando abstracciones, conceptos, leyes, etc., [por tanto], resulta imposible tener la mera noción de una cosa si no se forma el concepto” (Lenin, 1974; citado por de la Garza, 1988: 19). En ese sentido, los conceptos y categorías “constituyen condensaciones, nódulos del conocimiento, ya que en ellos y por medio de ellos se manifiestan los rasgos y aspectos más importantes, esenciales, de los fenómenos y objetos... [en ellos también]...se expresan el grado y la profundidad con que el pensamiento humano se asimila el mundo objetivo, el grado de asimilación que se va alcanzando en cada fase del desarrollo social” (Rosental y Straks, 1958: 3).

De otra forma, se entiende por “concepto” el nombre mental que se le da a un objeto o fenómeno una vez que usamos la capacidad de abstracción y el proceso comentado arriba. La formación del concepto es el resultado de la operación del hombre pensante que interactúa con la naturaleza, el resultado depende de muchos factores de contexto, entre ellos el histórico. En el lenguaje, los conceptos se convierten en “términos” o nombres de objetos. En cambio, la “categoría” está reservada a los conceptos más generales dentro de la ciencia y en específico de la filosofía.

Es importante señalar que tanto los conceptos como las categorías no son fruto del pensamiento puro, son resultado no sólo de la actividad teórica sino ante todo provienen, en última instancia, de la actividad práctica del hombre. Con esta idea concuerda De Gortari cuando define un concepto científico como “la síntesis en la cual se expresan los conocimientos adquiridos acerca de la actividad de algún proceso objetivo, de una relación entre procesos o de sus conexiones internas. Los conceptos se establecen y se desarrollan en el curso de la evolución histórica del conocimiento y con fundamento en la práctica social de la ciencia” (de Gortari, 1989: 11).

Como ya se dijo, el conocimiento de las leyes de la realidad objetiva se logra a través de los conceptos y categorías; en el proceso de formación de estos se pone al descubierto la íntima relación, la unidad entre la actividad cognoscitiva y práctica del hombre, siendo esta última la base, el punto de partida en la elaboración de aquellos. De ahí que los conceptos y categorías sean producto de ciertas condiciones históricas, surgen en determinada etapa del desarrollo histórico de la actividad práctica y cognoscitiva de la humanidad; su misma historicidad lleva también a que estén sujetos a cambios en el curso de su desarrollo histórico; es decir, los conceptos y categorías no son enunciados inamovibles, sino construcciones sociales e históricas.

En el caso de los modelos también juegan un papel muy importante en las ciencias y, en particular, en economía, donde los procesos son complejos y el investigador usa con frecuencia la modelación para representar un fenómeno o conjunto de ellos. De manera intuitiva un modelo es una representación abstracta de cierta realidad (Plata, 2009); otros autores conciben los modelos como mapas de la realidad (Holcombe, citado por Plata, 2009). Para su construcción hay que tomar en cuenta qué variables elegir y qué relaciones son consideradas relevantes. Existen modelos de carácter teórico pero también de contrastación o verificación. En particular los modelos de toma de decisiones individuales son básicos en los análisis económicos, por ejemplo en la teoría del consumidor o del productor (Plata, 2009).

En suma, en el proceso de aprehensión que el hombre efectúa socialmente, los conceptos y categorías de la ciencia juegan el papel de puntos centrales de apoyo en la adquisición del conocimiento científico, ya que mediante ellos se captan los nexos y

relaciones entre los objetos y fenómenos, sus relaciones esenciales, logrando así un conjunto de fenómenos necesarios y sujetos a leyes, y no la apariencia de un conglomerado caótico que no se pueda conocer.

Por último, es necesario hacer una distinción entre los conceptos y categorías de las ciencias particulares y los de la filosofía. Todas las ciencias han creado un determinado número de conceptos fundamentales que le son propios y que en consecuencia reciben la denominación de categorías de esa disciplina particular. Sin embargo, hay conceptos de un nivel máximo de generalidad, cuya validez trasciende a todas las disciplinas particulares y es por ello que se les llama las categorías de lo universal o filosóficas. Ejemplos de ellas son causa y efecto, necesidad y casualidad, posibilidad y realidad, contenido y forma, esencia y fenómeno, entre las más importantes. A continuación se definen cada una de ellas, cuya presentación de pares significa que representan la unidad (una necesita la otra) y la lucha de contrarios, una se transforma en la otra.

Un fenómeno que origina otro fenómeno actúa como *causa* con relación a él, mientras que el resultado de la causa es el *efecto*. La *necesidad* es un nexo estable y primordial de los fenómenos que dimana de la esencia de las cosas y bajo ciertas condiciones debe ocurrir obligatoriamente; lo *casual* es lo que en ciertas condiciones concretas puede existir o no y ocurrir de una o de otra manera. La *posibilidad* es la existencia de lo nuevo en estado potencial; la *realidad* se define como todo aquello que existe. El *contenido* es la composición de los elementos de un objeto, de sus propiedades, nexos, contradicciones y tendencias; la *forma* es el modo de manifestación del contenido, la determinación del nexo e interacción de sus elementos así como de su tipo y estructura. Por último, la *esencia* es el principio organizador, el punto principal del nexo de los factores y aspectos fundamentales del objeto; en cambio el *fenómeno* es la manifestación externa de la esencia, la forma en que aparece (Konstantinov *et al*, 1975).

Esas categorías forman parte del método de conocimiento, de investigación de la realidad y son también conocidas como categorías de la lógica, sin las cuales no puede haber pensamiento posible, pues condensan el mayor grado de generalidad del conocimiento a que el hombre ha llegado en el transcurso de su desarrollo histórico. Las encontramos a cada paso incluso en el pensamiento cotidiano. Sin embargo, es en la ciencia

donde se vuelven una necesidad insoslayable para el pensamiento científico ya que son los nodos del conocimiento que reflejan los aspectos y las relaciones esenciales del mundo objetivo. De ahí que sirvan como medio e instrumento del conocimiento científico (Rosental y Straks, 1958).

Es, pues, indudable la necesidad y la importancia que tienen los conceptos y categorías para la ciencia, en la medida que expresan la esencia de la realidad. En el siguiente apartado se definen y establecen las relaciones existentes entre varias de las categorías que ayudan a ubicar la noción de racionalidad en la ciencia económica.

1.3. Definiciones y Relaciones entre Principio, Postulado, Axioma, Teorema, Supuesto y Teoría.

Se tratará en este apartado de encontrar el contenido esencial de cada uno de los conceptos indicados y también su extensión, para después examinar algunas relaciones entre ellos. Esto permitirá usar con mayor precisión dichos conceptos en el cuerpo de la investigación.

Una revisión de diversos autores cuya obra aborda los conceptos de principio, postulado, axioma, teorema, supuesto y teoría se presenta en el Cuadro 1.

1.3.1. Definición de conceptos

- a) **Principio.** Tiene dos significados en los que coinciden algunos de los autores: el comienzo o punto de partida y el fundamento o sustento de un proceso determinado (Abbagnano, 2000; Nicol, 1997). Para Bunge (2007) es un supuesto o regla extremadamente general, ejemplo de ello son los principios lógicos, aunque para otros es algo más profundo y general que las reglas (Nozick, 1995). Es un concepto de uso generalizado en la ciencia que se utiliza en las dos acepciones ya indicadas y para el caso de este trabajo será usado en su segunda definición. El término ha caído en desuso en las matemáticas y la lógica donde se utilizan más los conceptos de axioma o postulado, no así en otras ciencias (Abbagnano, 2007).
- b) **Postulado y Axioma.** La mayoría de los autores mencionados en la tabla coinciden, de manera explícita o implícita, en que postulado y axioma actualmente se usan en

forma indistinta, es decir son sinónimos (Abbagnano, 2007; Bunge, 2007; Ferrater, 1994). Se caracterizan por ser proposiciones primitivas que no se consideran ni verdaderas ni falsas pero que deben ser escogidas de manera oportuna, antes de hacer posible alguna demostración o un procedimiento (Abbagnano, 2007). Ferrater (1994) dice que aún cuando en un sistema deductivo ambos conceptos representan las proposiciones iniciales, pueden distinguirse por su grado de generalidad y aplicabilidad, esto es los postulados serían las proposiciones iniciales en una ciencia o rama de la ciencia y, en cambio, los axiomas serían las proposiciones iniciales de un sistema deductivo (no interpretado) aplicable a varias ciencias. En el caso particular de las matemáticas es más común el uso de axioma, en vez de postulado, para demostrar los teoremas. Por su parte, en economía un principio se puede traducir en un postulado cuando se formaliza, es decir cuando se establece en términos de axioma (Blaug, 2001). Lo mismo sostiene Asti Vera (1967) cuando señala que, para mantenerse dentro de la lógica, hay que convertir los principios generales en convenciones (postulados). En otras palabras, un postulado también se le define como la enunciación de un principio (Tamayo, 2008).

Anteriormente y sobre todo a raíz de *Los elementos* de Euclides, se planteaba la diferencia entre ambos, señalando que el postulado era una proposición no evidente por sí misma y que no podía ser demostrada; en cambio, el axioma sí era considerado evidente por sí mismo, estimado como verdadero aunque no demostrable también (Ferrater, 1994). Dice Rosembueth que “la clarinada que marcó el ocaso de los axiomas, de las verdades evidentes a priori, y de los conceptos de aceptación ineludible, fue sonada por los matemáticos” (Rosembueth, 1977; 41-42). Y esto precisamente ocurrió en la geometría, en la cual los axiomas habían reinado de forma absoluta, desde que Euclides los había anunciado con precisión, aproximadamente en el año 300 a.c. Fueron Lobachevski en 1826 y Bolyai en 1832, quienes independientemente, tuvieron la visión para afirmar que se pueden desarrollar geometrías consistentes², que difieren de la de Euclides, en que

² Hoy en día existen tres sistemas geométricos básicos: hiperbólico de Lobachevski, elíptico de Rieman y parabólico de Euclides.

no se postulan en ellas, que las paralelas se extienden indefinidamente sin cortarse (Postulado 5 de los *Elementos* de Euclides) [Rosemblueth, 1997].

Por tanto, postulado y axioma son proposiciones iniciales y no demostrables que se utilizan hoy en día de manera indistinta en la ciencia.

- c) **Teorema.** Hay más o menos consenso en que los teoremas son proposiciones susceptibles de prueba, es decir que se pueden demostrar. Y representan una consecuencia lógica (se derivan) de un conjunto axiomas o postulados (Tamayo, 2008; Abbagnano, 2000; Bunge; 2007). Esto se puede identificar claramente en las investigaciones que realizan los matemáticos, los cuales utilizan también, con menor nivel de generalidad, las proposiciones. Tanto los teoremas como las proposiciones son demostrables. La distinción radica en que los teoremas representan proposiciones de mayor importancia (de más generalidad) en una determinada teoría matemática. Una tercera categoría de proposiciones demostrables en matemáticas son los llamados lemas, estos generalmente son proposiciones o resultados previos, de menor rango, que se usan y son fundamentales para probar proposiciones (rango intermedio) o teoremas, que representan, como ya se dijo, las proposiciones de mayor rango en la teoría.
- d) **Supuesto.** Se define como un principio, premisa no declarada o postulado no demostrado que puede proponerse en la consideración de un argumento o teoría (Tamayo, 2008; Abbagnano, 2000). En el caso de Bunge (2007) propone que es una premisa e hipótesis; sin embargo, aunque la primera parte de la definición coincide con las demás, el supuesto considerado como hipótesis, dado que ésta se busca probar o demostrar, no entraría por eso en la definición arriba expuesta. En muchas de las ciencias y, en particular, en la economía los supuestos son de usos generalizado para explicar alguna teoría o fenómeno; es una forma de acotar el objeto de estudio, estableciendo ciertas restricciones, para poder abordar su análisis y tratar de explicarlo.
- e) **Teoría.** Se define como un cuerpo coherente de conocimientos sobre un dominio de objetos. Si la teoría se formaliza se convierte en una teoría axiomatizada (Ferrater, 1994). También se le define como un sistema hipotético-deductivo compuesto por un conjunto de supuestos y sus consecuencias lógicas (Bunge, 2007). En efecto,

Cuadro 1
Categorías de Análisis en la Ciencia Económica

	Principio	Postulado	Axioma	Teorema	Supuesto	Teoría
Mario Tamayo	Regla, canon, línea directriz para un determinado procedimiento científico (pág. 115)	Enunciación de un principio, el cual es adoptado provisionalmente aunque carezca de prueba definitiva o válida en razón de su verdad (pág. 112)	Proposición no susceptible de demostración ni de refutación lógica, pero de la que se presume será aceptada como verdadera por todo ser humano capaz de comprender su significado (pág. 18)	Proposición que es susceptible de prueba mediante una serie de pasos relativamente restrictivos (pág. 199)	Principio cuya verdad se asume al estudiar o probar alguna teoría pero que aún no ha sido demostrado (pág. 138)	Compuesta por los principios de orden general que tienen como fin explicar algún tipo de fenómeno(s) (pág. 200)
Arturo Rosembueth	Para AR Principio y Postulado es lo mismo; los utiliza indistintamente. Lo mismo sucede con el concepto de Regla. ¿Será sólo en el sentido que dichos conceptos orientan la investigación científica?	No tienen el carácter de ser necesariamente evidentes. Son afirmaciones no demostrables, en gran parte arbitrarias, adaptadas provisionalmente pero sujetas a ser desechadas en cuanto aparecen en contradicción con algunos axiomas o con los hechos de observación (pág. 41)	Proposiciones que contenían asertos que no requerían demostración, por ser evidentes a priori (verdades generales y elementales) (pág. 41). Esto cambia con el surgimiento de las geometrías no euclidianas que cuestionaron el axioma de las paralelas de Euclides.			
Nicole Abbagnano	Punto de partida y el fundamento de un proceso. Proposiciones primeras de las que parte una demostración. En la matemáticas y la lógica el término ha caído en desuso para indicar las premisas de un discurso y ha sido sustituido por el de axioma o postulado (pág. 948)	Una proposición que se admite o se requiere ser admitida a fin de hacer posible una demostración o un procedimiento cualquiera. Actualmente axioma o postulado se adoptan indistintamente para designar las <i>proposiciones primitivas</i> que no se consideran ni verdaderas ni falsas pero que, sin embargo, deben ser escogidas de manera oportuna (pág. 938)	Originalmente significa dignidad o valor y fue usada por los matemáticos para designar los principios indemostrables pero evidentes de su ciencia. Aristóteles formuló el primer análisis de esta noción (pág. 120). El principio de no contradicción es un axioma, un principio de todos los axiomas.	Cualquier proposición demostrable. Proposición no primitiva pero derivada o derivable de otras proposiciones (pág. 1126)	Premisa no declarada de un razonamiento (supuesto implícito o presupuesto). Es introducido en el curso de un razonamiento (pág. 1110)	Especulación o contemplación (Grecia). Condición hipotética ideal. Parte de la ciencia que no considera las aplicaciones de la misma a la técnica productiva. Una hipótesis o un concepto científico (pág. 1127).

Fuente: Tamayo, 2008; Rosembueth, 1977; Abbagnano, 2000.

	Principio	Postulado	Axioma	Teorema	Supuesto	Teoría
José Ferrater		Para Aristóteles son proposiciones no universalmente admitidas, esto es, no evidentes por sí mismas.				
	Tiene dos significados:	En los elementos de Euclides la noción de P es considerada... como una proposición de carácter fundamental para un sistema deductivo que no es evidente por sí misma (como el axioma) y no puede (como el teorema) ser demostrada (pág. 2860)	En su acepción clásica equivale al principio que, por su dignidad, es decir, por ocupar un cierto lugar en un sistema de proposiciones, debe ser estimado como verdadero. Para Aristóteles son 'principios evidentes que constituyen el fundamento de toda ciencia; son proposiciones irreductibles, principios generales a los cuales se reducen todas las demás proposiciones y en los cuales éstas necesariamente se apoyan (pág. 54)			Significa mirar, observar. Especulación o contemplación (filosofía). Cuerpo coherente de conocimientos sobre un dominio de objetos. Cuando se formaliza se origina una teoría axiomática. Es un sistema deductivo (pág. 3474-3475)
Mario Bunge	a). El principio como realidad es <i>principium essendi</i> o principio del ser, aquello de lo cual derivan las demás cosas	En un sistema deductivo P y A son los nombres que reciben las proposiciones iniciales. Sin embargo, pueden distinguirse por el grado de generalidad y aplicabilidad, es decir, cabe llamar P a las proposiciones iniciales en una determinada ciencia o rama de la ciencia y A a las proposiciones iniciales en un sistema deductivo no interpretado aplicable a varias ciencias (pág. 2861)				
	b). El principio como razón es <i>principium cognoscendi</i> o principio del conocer, una razón por la cual todas las cosas son lo que son (pág. 2907)					
Mario Bunge		Supuesto inicial de una teoría o argumento. Es sinónimo de Axioma. Un sistema de P o A es un sistema de premisas del cual se siguen todas las demás proposiciones de una teoría. Sólo se justifica por sus consecuencias lógicas (pág. 168).	Suposición inicial y, por tanto, no probada. Sinónimo de postulado. Para la filosofía antigua un A es evidente. El concepto contemporáneo de A no incluye la idea de que es una proposición evidente o intuitiva. De hecho los A o P de las teorías científicas son en alto grado contraintuitivos; tampoco se requiere que sean verdaderos.	Una consecuencia lógica de un conjunto de premisas (axiomas, definiciones y lemas). Se conjeturan y prueban (pág. 207)	Premisa e hipótesis. Los S no necesitan conocerse para ser verdaderos: pueden proponerse en la consideración de un argumento, es decir, para hallar sus consecuencias lógicas y así evaluarlas.	Sistema hipotético-deductivo. Sistema compuesto de un conjunto de supuestos y consecuencias lógicas (pág. 207)
	Es un supuesto o regla extremadamente general. Ejemplo de ello es un principio lógico, el imperativo categórico, etc. (pág. 170)					

Fuente: Ferrater, 1994; Bunge, 2007.

estas definiciones indican que la teoría es un conjunto de conocimientos estructurado, sistematizado y lógico acerca de una parcela de la realidad. Para Plata (2009) una teoría es el conjunto de proposiciones obtenidas a partir de los principios, supuestos (axiomas o postulados) mediante las pruebas aceptadas en la ciencia bajo cuestión.

En matemáticas se distingue entre una teoría formalizada y una teoría axiomatizada. El primer concepto se debe a Hilbert (1920), la formalización requiere de la especificación del lenguaje usado, la definición de los términos y las expresiones bien formadas, los axiomas como parte de éstas y finalmente de la especificación de las reglas de deducción para obtener teoremas a partir de los axiomas. Esto, como se ve, parece demasiado exigente y radical pero es la base del desarrollo de sistemas computacionales, de robótica y la inteligencia artificial. El concepto de teoría axiomatizada no requiere necesariamente de tanta formalización. No es necesario explicitar un lenguaje y sus símbolos. Se puede hacer a nivel del lenguaje natural no formalizado. Para axiomatizar basta definir dos cosas: términos no definidos y los axiomas o principios que rigen a los términos no definidos. A partir de ahí, la lógica permite hacer deducciones y formar la teoría. Un buen ejemplo es la geometría euclidiana, la teoría del consumidor o la del productor en economía. La formalización conlleva una axiomatización pero la axiomatización de una teoría no implica su formalización (Plata, 2009).

1.3.2. Relaciones entre Conceptos

De acuerdo con las definiciones anteriores, se pueden establecer algunas relaciones de los conceptos analizados que se desprenden de su propio contenido y extensión así como de los usos particulares que tienen en las ciencias particulares.

En primer lugar, varios de los autores examinados sostienen que los principios son los supuestos de carácter más general en las ciencias, cuyo doble significado sigue siendo válido: punto de partida o fundamento de algo; ahora bien, ese punto de partida se traduce en las proposiciones primitivas o iniciales de algo que se quiere probar o demostrar; así, un principio se puede convertir en un postulado cuando se formaliza, por ejemplo el principio de la utilidad en economía que se traduce en el postulado de la consistencia (Blaug, 2001).

En segundo lugar, es evidente la relación entre postulado y axioma, mismos que se utilizan ahora de manera indistinta; sin embargo, su uso varía de una ciencia a otra, por ejemplo en matemáticas es más común el axioma. La característica principal que tienen es que son supuestos iniciales de un argumento o teoría, indemostrables y ya no son necesariamente evidentes o verdaderos a priori.

En tercer lugar, los teoremas se derivan de las proposiciones iniciales (léase axiomas o postulados) y su cualidad principal es que son proposiciones demostrables, susceptibles de prueba.

En cuarto y último lugar, resulta que los supuestos son los principios evidentes (Tamayo, 2008), postulados no demostrados (Ortiz, 2008), premisas no declaradas (Abbagnano, 2000) e incluso hipótesis (Bunge, 2007) de un argumento o teoría. Como ya se dijo, esta última definición se sale del común de las otras definiciones y se le descarta por cuanto una hipótesis se somete a prueba o bien se acepta tal cual en esa condición. Se considera que la definición de supuesto puede ser aquella proposición no demostrada y no necesariamente explícita que permite la demostración de una teoría o argumento.

1.4. Los Métodos Histórico y Comparativo en las Ciencias Sociales.

En toda investigación es necesaria una guía metodológica que permita, si no garantizar, cuando menos tener mejores probabilidades de éxito para arribar a puerto seguro. Dos herramientas fundamentales para el desarrollo del presente trabajo son el método histórico y el comparativo. El primero de ellos permitirá ubicar el origen de la racionalidad económica y la racionalidad acotada. El segundo, ayudará a tratar de encontrar las diferencias y semejanzas entre ambas nociones de racionalidad. Enseguida, se explica cada uno de ellos.

1.4.1. El abordaje de la Historia de la Ciencia. La Propuesta de S. R. Mikulinski

Dado que en la investigación se trata de ubicar históricamente el origen de la racionalidad económica y en especial la racionalidad acotada, se ha considerado conveniente para ese fin la propuesta hecha por Mikulinski, en tanto se propone una superación de los paradigmas internalista y externalista en la historia de la ciencia.

Cuando se revisan textos de historia de la ciencia generalmente se encuentran dos formas distintas de abordarla: la visión *internalista* y la *externalista*³. Según la primera concepción, el desarrollo de la ciencia se rige por sus propias reglas y sólo puede explicarse por sí misma, desde su lógica interna. Para la segunda hay una causalidad histórica en el desarrollo de la ciencia y deduce su explicación directamente de las condiciones sociales y económicas. Sin embargo, hay quienes sostienen (entre otros Mikulinski, 1989) que estas concepciones no son del todo válidas ya que se caracterizan por caer en una visión unilateral, limitada de la historia de la ciencia. La razón principal esgrimida en este sentido es que el desarrollo inmanente de la ciencia así como el contexto social y económico en el cual ella se desenvuelve son ambos elementos a considerar en la historia de la misma, y no aspectos separados o externos.

El mismo autor ubica el nacimiento del internalismo en los años treinta del siglo pasado como una respuesta a la gran influencia de las ideas marxistas en la historia de la ciencia en aquellos años. Así pues, se considera en este trabajo que las dos corrientes aportan elementos para el estudio de la historia de la ciencia pero sí tienen la limitante de no abordar en su integralidad los elementos que influyen y determinan su desarrollo. De acuerdo con Mikulinski, para llegar a “una verdadera explicación de la historia de la ciencia es necesario reconstruir, de forma concreta, la manera en que la transformación de los conceptos y teorías científicas, los problemas y la estructura de la ciencia, tuvo lugar dentro de la ciencia misma; analizar cómo, a través de qué vínculos intermedios, se realizan dentro de la ciencia las condiciones y necesidades sociales y económicas” (Mikulinski, 1989: 235). Es decir, se trata de que tanto la historia intelectual como el contexto social en el cual se desenvuelve la ciencia se vean como partes de una sola realidad histórica.

Por consiguiente, es necesario partir de la naturaleza social de la ciencia y de los mecanismos que la determinan para ubicar correctamente su papel en la sociedad, y también su relativa independencia. El autor propone tres niveles de análisis, de los cuales, para los fines de este trabajo sólo se desarrollará el tercero, a saber: análisis de la determinación del desarrollo de teorías científicas individuales, concepciones, nociones, etc. Para ello, la cuestión de las fuerzas motivadoras del desarrollo de la ciencia es un

³ Es a partir del texto clásico de B. Hessen “La raíces socioeconómicas de la mecánica de Newton” (1931) de orientación externalista que inicia el debate con la corriente internalista en torno a la naturaleza social de la ciencia y los mecanismos que la determinan (Saldaña, 1989).

problema clave y se puede formular como “la relación entre los factores cognitivos (epistemológicos) y los sociohistóricos (que es el conjunto de los socio-económicos, cultural-históricos, sociológicos, ideológicos, psicológicos, etc.)” [Mikulinski, 1989: 240].

Con el fin de desentrañar esa relación hay que partir de que la ciencia no es sólo un conjunto de conocimientos sino, ante todo, una actividad cuya característica específica es la producción de nuevo conocimiento. Además, el trabajo científico aparte de ser intelectual y creativo tiene una naturaleza social, aun cuando los resultados del mismo generalmente se asocien al nombre de algún científico. Esto es así porque históricamente la ciencia es el resultado del esfuerzo de las generaciones anteriores, la cooperación de las contemporáneas y el fundamento de su desarrollo futuro.

Por otro lado, el trabajo científico tiene su origen en las necesidades de la sociedad y su existencia está condicionada por su capacidad para satisfacer las necesidades sociales (Mikulinski, 1989). Es cierto que para resolver un problema científico no basta con saber de la necesidad social sino que, para lograrlo, son indispensables ciertas condiciones dadas desde la ciencia y la tecnología. Esta misma crea necesidades que llevan a generar nuevos conocimientos. Al mismo tiempo, es la práctica social la que se encarga de verificar el producto de la actividad científica. En paralelo, su reconocimiento y aceptación en la comunidad científica depende de satisfacer las normas y criterios convencionales de la misma.

Por tanto, dice el citado autor, la naturaleza misma de la ciencia es social, y sus características sociales son inherentes a ella. Lo que varía de una época a otra no sólo es el contenido de la ciencia sino su enfoque, el método de pensar y la percepción que tiene la sociedad de ella. En cada periodo histórico se trata de comprender los componentes que la definen; los conceptos nuevos que van surgiendo, y que conllevan un proceso de generalización en la comunidad científica. Cada etapa en la historia genera su propia imagen del mundo. Es el reflejo de la existencia real de una cierta época. Es la transformación de la vida material y espiritual en la conciencia del hombre.

Más adelante, cuando Mikulinsky aborda el origen de la teoría de las especies de Charles Darwin, sostiene: se trata de la necesidad de estudiar la personalidad de un científico, las peculiaridades de su mente, su ideología, su percepción del mundo y las situaciones problemáticas en la ciencia a la que se dedica. Es decir, se busca explicar el cómo y por qué llegó a cierta noción, el hilo conductor que lo llevó a un nuevo descubrimiento científico. Cuando se reconstruye el camino que siguió la investigación

de una personalidad científica, si el material disponible lo permite, se llega a penetrar en el laboratorio de la creatividad científica. No es suficiente con escudriñar en el texto científico disponible sino es necesario identificar aquellos elementos que son imposibles de encontrar ahí, pero sí en otros documentos dejados por el autor: sus apuntes, notas y observaciones, así como autobiografías y memorias. De esta forma abarcadora, se puede identificar el efecto que tienen, en el proceso creativo, los elementos filosóficos, ideológicos, motivacionales y estimulantes del trabajo así como el papel que juega el ambiente social en el que se desenvuelve el científico.

Finalmente, Mikulinsky concluye, que los mecanismos y leyes de la ciencia (formación del nuevo conocimiento) no se pueden explicar sólo por medio del desarrollo lógico de los conceptos científicos (internalismo) ni tampoco reduciendo la explicación de la historia a las condiciones sociales y económicas (externalismo), sino “mediante un análisis de la interacción entre los contenidos sustanciales de la ciencia, las condiciones socioeconómicas y cultural-históricas y los factores de personalidad en la comprensión e identificación de su unidad dialéctica y la influencia determinante de la práctica sociohistórica en el desarrollo de esta interacción” (Mikulinski, 1989: 256).

En resumen, para explicar integralmente el origen y desarrollo de una teoría noción o concepto de la ciencia hay que considerar en forma interactiva la parte interna de la ciencia, las condiciones externas que la condicionan y la participación del científico, bajo el influjo preponderante de la práctica social concreta, históricamente determinada. Sobre la base de esta concepción más abarcadora del estudio de la historia de la ciencia es que se analiza la génesis de la racionalidad acotada en el próximo capítulo.

1.4.2. El Método Comparativo (MC)

El uso de la comparación es tan importante en las ciencias sociales que es posible afirmar que, en buena medida, la comparación es a las ciencias sociales como el experimento a las ciencias naturales. Sin embargo, no todo es comparable o bien no tiene sentido la comparación, y se tienen que considerar ciertas reglas mínimas que se harán explícitas en este apartado. De no ser así, es posible caer en lo que Sartori (2002) llama entes perro-gato que no tienen expresión en la realidad, sino monstruos creados por la imaginación desbordada de un investigador.

Para Nohlen (2002), el MC es un procedimiento de comparación sistemática de casos de análisis que en su mayoría se aplica con fines de generalización y verificación de hipótesis. Pero, ¿Qué significa comparar, qué es comparable y cuál sería una correcta comparación? De acuerdo con Sartori (2002), comparar es confrontar una cosa con otra, y sirve para controlar (verificar o falsificar) si una generalización se corresponde con los casos a los cuales se aplica. Así pues, dice, lo que obliga a comparar es el control, y para lograrlo se tiene que mirar alrededor, es decir, controlar comparando. Es a través del conocer comparado que se “da la clave para comprender, explicar e interpretar” algún fenómeno o proceso (Ragin, 1987); sin embargo, esto no es suficiente si no es considerado el control, dice Sartori. Para él, las comparaciones se llevan a cabo entre entidades que poseen atributos en parte compartidos (similares) y en parte no compartidos (incomparables), es decir, entre entidades distintas. Esto tiene que ver con la clasificación, es decir, con la determinación de similitudes y diferencias entre dos o más entidades, enfatizando en los rasgos que integran a uno de estos dos grandes grupos. Por tanto, concluye, comparar implica asimilar y diferenciar en los límites. El mismo autor advierte sobre el riesgo de hacer una mala comparación que puede dar lugar a conceptos híbridos que no tienen ninguna significación, pues únicamente se crea artificialmente un alargamiento del concepto.

De otra manera, el proceso de comparación consiste en lo siguiente: (1) se define un conjunto de objetos sobre los que se realizará la comparación; (2) se determinan o enlistan las características o propiedades a comparar; (3) se realiza la comparación de cada par de objetos con cada característica, la cual se puede compartir o no por ambos objetos; finalmente (4) se reportan los resultados de la comparación señalando quiénes comparten qué característica y quiénes no.

Algunos elementos básicos a considerar en las formas de aplicación del MC son: ámbito del objeto, contexto, tiempo y espacio. El primero tiene que ver con la distinción entre las comparaciones de gran extensión y de segmentos; el segundo consiste en saber distinguir si el contexto de las variables analizadas es homogéneo o heterogéneo; el tercero, nos recuerda que hay tres dimensiones temporales de comparación que son: la diacrónica (longitudinal), la sincrónica (horizontal) y la diferida o mixta. Finalmente, el cuarto elemento se refiere a la existencia de cuatro espacios de comparación a considerar: nacional, internacional, supraestatal y sociedad mundial (Nohlen, 2002). Seguramente hay más criterios pero cada problema o caso tiene su propio contexto.

Ahora bien, ¿Cómo llevar a cabo una adecuada comparación? Según Nohlen, el método comparativo consta de diferentes estrategias de investigación que consisten en jugar con el diseño de la investigación, con la homogeneidad y heterogeneidad del contexto, por un lado, y las concordancias y diferencias de variables, por el otro. Los términos “homogeneidad” y “heterogeneidad” se refieren a las variables de contexto, esto es, aquéllas que no se analizarán, mientras que los conceptos de “concordancia” y “diferencia” se refieren a las variables operativas, que serán sujetas de comparación. El método de concordancia exige similitud en la variable operativa (dependiente e independiente) y heterogeneidad de la variable de contexto, en tanto que el método de diferencia requiere precisamente diferencia en las variables operativas (explicativas y por explicar) y homogeneidad en las variables de contexto (Ragin, 1987).

Una de las ventajas del MC es que da al investigador cierto margen de libertad para el desarrollo de un diseño propio de la investigación adecuado a cada situación; sin embargo, debe tenerse cuidado de dominar el juego de la concordancia y la diferencia. El Método Comparativo se aplica en estudios cuantitativos y cualitativos, en cada uno con su metodología específica y con variantes dentro de cada área, de tal forma que, al decidir aplicar el MC en una investigación, no está aún resuelta la cuestión del método, sino que apenas empieza justamente la reflexión metodológica. Termina Sartori con esta reflexión: “En los mares cerrados se puede navegar con un ojo. Pero en los mares abiertos -los mares de la comparación- quien navega al azar y sin brújula corre el riesgo, en cada momento, de naufragar” (Sartori, 2002: 46).

Con estas consideraciones del método comparativo, de lo que es comparable y no, de los riesgos que conlleva una mala comparación es que se abordará en el tercer capítulo del trabajo las diferencias y semejanzas entre la racionalidad económica estándar y la racionalidad acotada de Simon, objeto de estudio de esta investigación.

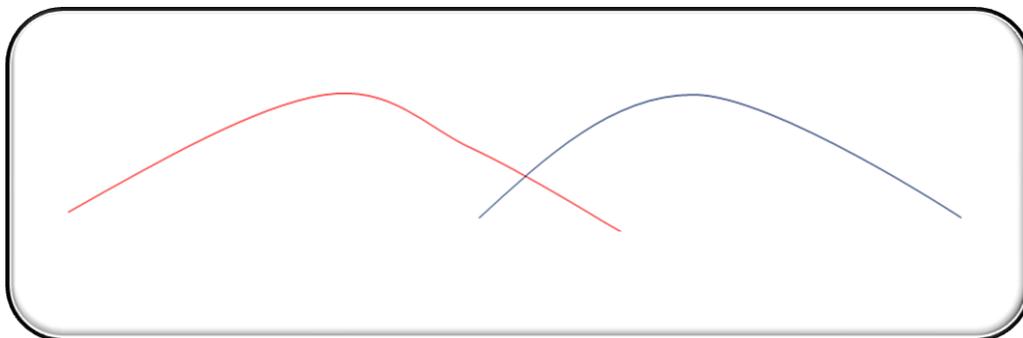
1.5. La Concepción del Desarrollo de la Ciencia de Thomas S. Kuhn.

Como ya se mencionó, el desarrollo de esta investigación se efectúa con la ayuda del método histórico y el comparativo. El primero, con el propósito de examinar tanto el contexto como la evolución y aplicaciones de la categoría de racionalidad acotada. El segundo, para establecer las semejanzas y diferencias con los postulados centrales de la corriente predominante en la teoría económica contemporánea. Para fortalecer el análisis histórico un viejo planteamiento de Kuhn, que data de 1962, resulta

de utilidad para este trabajo. En ese sentido, el presente apartado se desarrolla tomando como base la concepción de paradigma de Kuhn. Esto es con el fin de tener un criterio de cómo se ha desarrollado la ciencia, en particular las ideas centrales del autor giran en torno a la estructura de las revoluciones científicas y también explican cómo se desarrolla la ciencia normal, en qué momento surgen y por qué las llamadas anomalías, y cuándo se entra en una fase de desarrollo de la ciencia extraordinaria que culmina en un cambio de paradigma, entre otras cosas.

El planteamiento de Kuhn (2000), respecto de los paradigmas en la ciencia, enfatiza el ciclo de vida de estas formulaciones en sentido similar al usado con el ciclo económico, mediante el uso de una curva como en la Figura 1. En ella se aprecia por un lado, la vigencia temporal de un paradigma, que es reemplazado por otro en algún momento. Por otro lado, la Figura 1 también permite entender el origen, la plena vigencia y la controversia cuando aparece otro paradigma y su sustitución. Esto significa que Kuhn asume a los paradigmas como un proceso, como un fenómeno dinámico.

Figura 1. Ciclo de los Paradigmas en la Ciencia



Fuente: Elaborado por Méndez B. con información de Kuhn, 2000.

Kuhn define a los paradigmas como las “...realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica” (Kuhn, 2000:13). Su importancia reside en que las comunidades científicas son productoras y validadoras del conocimiento científico (Kuhn, 2000:274), pues quienes practican una especialidad científica “...han tenido una educación y una iniciación profesional similares... han absorbido la misma bibliografía técnica y sacado muchas lecciones idénticas de ella” (Kuhn, 2000:272). Sin embargo, los paradigmas no gobiernan un tema, sino las ideas

compartidas por un grupo de practicantes (Kuhn, 2000:276) que forman el grupo dominante en una comunidad científica.

En un sentido sociológico, un paradigma “...significa toda la constelación de creencias, valores, técnicas, etc., que comparten los miembros de una comunidad dada”. Simultáneamente, en su contenido filosófico, se refiere a “... las concretas soluciones de problemas que, empleadas como modelos o ejemplos, que pueden reemplazar reglas explícitas como base de la solución de los restantes problemas de la ciencia normal” (Kuhn, 2000:269).

En una comunidad científica, practicante en consecuencia de una ciencia normal, guiada por el paradigma dominante, se comparten una teoría o un conjunto de teorías, a las que Kuhn denomina “matriz disciplinaria” compuesta por cuatro tipos de componentes. El primero son las “generalizaciones simbólicas”; expresiones desplegadas en forma lógica, fácilmente formalizables como ecuaciones o fórmulas en las que basan la solución de problemas (Kuhn, 2000:280). El segundo, se refiere a la creencia en modelos particulares, como las analogías y metáforas cuya función es auxiliar en seleccionar aquello que será aceptado como explicación, así como en la lista de enigmas no resueltos (Kuhn, 2000:282-283). El tercer componente de la matriz disciplinaria consiste en compartir un conjunto de valores, predicciones, juicios de precisión y exactitud que otorgan un sentido de pertenencia a los practicantes, cuyas diferencias son menores (Kuhn, 2000:283). Finalmente, el cuarto componente son las soluciones concretas, específicas, repetidas dadas al mismo problema o a problemas similares (Kuhn, 2000:286).

Sin embargo, siguiendo la explicación de Kuhn, siempre se arriba a un momento en que una parte de la comunidad científica considera que un paradigma ha dejado de dar respuesta a problemas que antes podía resolver, surgiendo así una **revolución científica**, a la que Kuhn entiende como “... episodios de desarrollo no acumulativo en que un antiguo paradigma es reemplazado, completamente o en parte, por otro nuevo e incompatible”. (Kuhn, 2000:149). El cambio producido por una revolución científica es radical, “es algo así como si la comunidad profesional fuera transportada repentinamente a otro planeta, donde los objetos familiares se ven bajo una luz diferente y, además, se les unen otros objetos desconocidos” (Kuhn, 2000:176).

En este proceso los estudiosos formados en una disciplina, al estudiar los fundamentos de otra pueden mirar aspectos ignorados por colegas educados en ella y pueden jugar un papel esencial en el cambio de un paradigma. Son agentes dinámicos en el sistema. Justamente este es el rol asumido por H. A. Simon en la Economía, como se explicará detalladamente en los capítulos II y III de este trabajo. En contraste, el científico y el estudiante no suelen elegir su tema en función de la urgencia social de resolverlo, sino de su tutor o de su director, pues forman parte de la comunidad formada en los preceptos del paradigma dominante.

El surgimiento de un nuevo paradigma y su paulatina aceptación como el que define la ciencia normal incluye una lucha fuerte entre partidarios de ambos bandos, que debaten méritos y debilidades de cada postura, encabezados por los llamados “gurús”.

La nueva teoría que emerge de la revolución científica incluye 3 tipos de fenómenos. Un primer grupo son los fenómenos que han sido bien explicados por los paradigmas preexistentes. En un segundo grupo se aglutinan fenómenos que ya han sido satisfactoriamente explicados, cuyos detalles se abordan articulando diferentes teorías. La mayor parte de las investigaciones son de este tipo. El tercer grupo se integra por aquellos fenómenos o anomalías que no han podido ser explicados por los paradigmas vigentes. En sentido estricto éstos son los que producen nuevas teorías.

Esto significa que una teoría nueva no debate con otras, sino ofrece explicaciones a temas no explorados por las que la preceden. Asimismo, en ocasiones una teoría nueva engloba a otras preexistentes. Sin embargo, ningún paradigma resuelve todos los problemas que define, abriendo la posibilidad de ser cuestionado. Esto es un proceso repetitivo que se extiende *ad infinitum*, cuyos tiempos dependen del desarrollo de cada ciencia.

1.6. Conclusiones

El proceso de abstracción y generalización en el conocimiento lleva a la formación de conceptos y categorías que son instrumentos fundamentales para la explicación de la realidad desde una perspectiva científica. En este trabajo se considera que principio, postulado, y supuesto son categorías esenciales para explicar el papel que juega la racionalidad en el cuerpo teórico de la ciencia económica. Ahora bien, al tratar de ubicar la racionalidad de manera conceptual todo parece indicar que, al considerarse

como un concepto de carácter muy general, es pertinente denominar al concepto de racionalidad como un principio *metateórico*, es decir que subyace más allá de una sola teoría y que sirve de fundamento de la teoría económica.

En el protocolo de la presente investigación la hipótesis central indica que la racionalidad acotada de Herbert A. Simon no es un planteamiento revolucionario, que rompe con el conjunto del cuerpo teórico de la ciencia económica sino que constituye, en lo esencial, un perfeccionamiento del principio de racionalidad económica de la teoría neoclásica moderna. Esto es lo que se tratará de argumentar en este trabajo.

En consecuencia, el análisis de la racionalidad acotada de Simon y su relación con la racionalidad económica estándar requiere el uso combinado de los métodos histórico y comparativo, los cuales representan una guía metodológica que orienta el trabajo de investigación, permitiendo, en el primer caso, rastrear la noción de racionalidad en la historia de la ciencia económica y, en el segundo caso, establecer las diferencias y semejanzas entre la racionalidad estándar y la racionalidad acotada, cuestión central en este estudio. Además, algunos planteamientos de Kuhn respecto al desarrollo de la ciencia son indispensables para redondear la metodología de la investigación del presente trabajo.

CAPÍTULO II. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA RACIONALIDAD ECONÓMICA

Introducción

Luego de haber planteado en el primer capítulo las herramientas teóricas (las tuercas y tornillos según Jon Elster, 2003) requeridas en esta investigación, el objetivo del presente es encontrar la génesis de la noción de racionalidad en la historia del pensamiento económico, su evolución y planteamiento actual, en la corriente principal de la economía o *mainstream*, así como una de sus vertientes, la racionalidad acotada, en la obra de Herbert A. Simon.

En primer término se coincide con Godelier cuando afirma que “La noción de racionalidad económica nos remite a un doble problema: el estudio del comportamiento económico de los individuos en el seno de un sistema económico dado y el estudio de las capacidades objetivas de evolución de estos sistemas. Sabemos que estos dos problemas se encuentran ligados, a pesar de no estar en el mismo plano, porque para entender la racionalidad del comportamiento económico de los individuos se necesita conocer la estructura del sistema económico y social en el seno del cual actúan. Este doble contenido de la noción de racionalidad económica explica las múltiples dimensiones del tema y su reaparición en épocas y formas distintas.” (Godelier, 1979: 25). Para el caso que nos ocupa, solamente nos interesa la primera parte del problema, es decir el estudio del comportamiento de los individuos bajo un sistema económico y social determinado. Aunque los modelos que lo representan sólo especifican ciertas señales del entorno pero no de todo el sistema en el que se encuentran inmersos los individuos.

En segundo término, al examinar la evolución histórica de la racionalidad económica es absolutamente necesaria en la medida que, como todo fenómeno histórico (ya sea material o espiritual), si se pretende realmente comprenderlo y encontrar sus regularidades, el estudio debe iniciar en sus orígenes, ubicar las principales etapas por las que ha transcurrido y, a partir de esos antecedentes, explicar su situación actual.

Adicionalmente, hay que partir de que las ideas existentes en una sociedad determinada, son el reflejo de las condiciones de su vida material; es decir, “según el modo de producción, así son las ideas, las teorías, las concepciones e instituciones políticas de la sociedad” (Pokrovski *et al*: 15). Las ideas no surgen por generación

espontánea, son producto de la forma de vivir, de la manera en que una sociedad produce los bienes para su existencia, de su estructura económica sobre la cual se establece otro nivel de estructura ideológica correspondiente, y donde encajan, precisamente, las ideas económicas imperantes.

Para Antonio Piera (1969), en el prólogo a la obra clásica *Historia del pensamiento económico* de Emile James, son tres los determinantes del desarrollo del pensamiento económico: la existencia de problemas que la realidad histórica plantea, la actividad de ciertos hombres que pretenden resolverlos (considerando sus intereses) y el estado del saber de la época. El mismo James (1969) critica la forma de abordar la historia del análisis económico de Shumpeter cuando trata, infructuosamente, de separar la economía positiva (descriptiva) de la normativa (valorativa), señalando que es difícil separar entre teoría y doctrina, cuya relación es evidente. Su objetivo, dice, es estudiar la trayectoria del esfuerzo científico en el terreno de la economía, considerando tanto los instrumentos de análisis para un mejor conocimiento de la realidad concreta como las doctrinas sociales que los sustentan. En ese mismo sentido Engels (1883), en uno de los prólogos a *El Capital*, da cuenta del modo en que Marx acostumbraba hacer las citas de opiniones teóricas de otros economistas: se trata de señalar dónde, cuándo y por quién ha sido formulado por vez primera, a lo largo de la historia, un pensamiento económico; la cuestión principal es que la idea económica tenga alguna importancia para la historia de la ciencia y que sea una expresión teórica aproximada de la situación económica reinante en su tiempo (Marx, 1959).

Considerando estos recursos metodológicos, complementarios a los planteados en el capítulo I, para el desarrollo del presente fue necesaria una revisión, más o menos exhaustiva, de la historia del pensamiento económico en algunos de sus autores clásicos y modernos, identificar las principales escuelas del pensamiento económico así como sus principales protagonistas que han trascendido mediante sus obras. Particularmente, se trata de identificar, en el tiempo, el planteamiento del *homo oeconomicus*, consustancial a la noción de racionalidad, en el pensamiento económico. Así pues, se pretende que el estudio contemple, de manera dialéctica, los elementos históricos y lógicos, su interacción e imbricación, en relación con la racionalidad económica.

De otra manera, al no considerar el elemento histórico, nos quedaríamos sólo con el planteamiento lógico, al contrastar únicamente el contenido de la racionalidad

económica estándar, hoy todavía dominante en la ciencia económica (a pesar de los avances recientes en la economía experimental basada en Simon y otros autores), y uno de los desarrollos que para algunos es alternativo: la hipótesis de la racionalidad limitada planteada por Simon. Esto último será objeto de análisis en el siguiente capítulo del trabajo. De esta forma se intenta que la investigación sea lo más completa posible, considerando los elementos clave de la racionalidad y su interacción, para llegar a conclusiones más o menos fuertes que acepten o rechacen la hipótesis inicial que orienta el presente estudio, a saber: que la racionalidad limitada de Simon no es más que un perfeccionamiento de la racionalidad económica estándar, hoy imperante en la ciencia económica y en otras ciencias sociales, aunque en menor medida en éstas últimas.

En el presente capítulo la estructura de la investigación contiene el orden siguiente. Inicia con una breve caracterización del contexto económico y social desde los orígenes del capitalismo (mediados del siglo XV) hasta el siglo XX. A continuación se expone sucintamente la periodización de la historia moderna por E. Hobsbawm y su correlación con el pensamiento económico. Posteriormente, se propone una clasificación de las principales escuelas del pensamiento económico, basada en algunos de los autores mencionados. En tercer lugar, se expone de manera sucinta, tanto las aportaciones como las críticas a la racionalidad económica así como a la concepción del *homo oeconomicus*. Enseguida, se presenta la parte destinada a dilucidar la génesis de la racionalidad limitada en Herbert A. Simon. Finalmente, se establecen algunas conclusiones derivadas del análisis de conjunto del capítulo.

2.1. El Contexto Económico y Social de la Teoría Económica. Desde los Orígenes del Capitalismo hasta el Siglo XX.

Este apartado se divide en dos partes, a saber: una primera, en la que se aborda el origen del capitalismo hasta el siglo XIX; y una segunda, en la que se hace un recorrido sucinto por la historia del siglo XX.

2.1.1. Los Orígenes y Desarrollo del Capitalismo

Es consenso entre los historiadores que la caída formal del sistema feudal data de la conquista de Constantinopla por los turcos, cuestión que provocó el derrumbe del Imperio Bizantino (1453), baluarte de la época feudal (Manfred, 1983). Sin embargo, el

proceso de transición del feudalismo al capitalismo no transcurrió en forma breve y tuvieron que pasar varios siglos para que finalmente se impusiera el nuevo sistema, incluso, en algún momento, hubo regresiones temporales como las acaecidas en Francia y Alemania en el siglo XVII (Dobb, 1977). Marx situaba el capitalismo en Inglaterra en el siglo XVI aunque sus inicios los establecía en los siglos XIV y XV en algunas ciudades del mediterráneo (Génova y Venecia por ejemplo)⁴. Más precisamente, “la producción capitalista tiene, histórica y lógicamente, su punto de partida en la reunión de un número relativamente grande de obreros que trabajan al mismo tiempo, en el mismo sitio, en la fabricación de la misma clase de mercancías y bajo el mando del mismo capitalista” (Marx, 1959: 259). Aquí aparecen ya esbozadas lo que con el tiempo se convirtieron en las dos clases fundamentales del nuevo sistema: la clase obrera y la capitalista.

De acuerdo con Dobb (1977) existen dos problemas fundamentales relacionados con la transición del feudalismo al capitalismo. En primer lugar, la cuestión de cuáles fueron las causas que condujeron a la desintegración del sistema feudal y, en segundo lugar, la cuestión del proceso por el cual nació, de esta desintegración, el sistema capitalista. El autor asocia tanto factores internos de la economía feudal como el crecimiento de las ciudades y el comercio; considera que uno de los factores de la decadencia feudal fue la lucha de los pequeños productores para liberarse de la servidumbre, sobre todo aquel sector de campesinos acomodados que tenía posibilidades de extender su cultivo a nuevas tierras y mejorarlo, lo que provocó revueltas campesinas en varios países de Europa y minó la estabilidad del régimen feudal; a la vez, esas tendencias fueron ayudadas y ayudaron a la ampliación del comercio y de la producción para el mercado, desarrollándose con ello las relaciones monetario-mercantiles a escala cada vez más general⁵. Todo esto, por supuesto, alentó el espíritu de iniciativa, característico de la nueva clase económica en formación, y que después los teóricos de la economía lo incorporaron a sus obras. Para Weber “Lo que en última instancia creó el capitalismo es la empresa racional duradera, la contabilidad racional, la técnica racional, el derecho racional, pero tampoco ellos exclusivamente;

⁴ M. Dobb agrega Flandes y el distrito del Rhin. No es casual que todas ellas estuvieran próximas al mar, para el desarrollo del comercio marítimo.

⁵ Tampoco es casual que con el desarrollo del comercio y la navegación se haya desarrollado en la ciencia económica una corriente heterogénea de pensadores denominada **mercantilista**, quienes aportaron diferentes ideas a la política económica de las naciones en proceso de formación y consolidación.

tuvo que añadirse a todo la *mentalidad racional, la racionalización de la conducción de la vida, el ethos económico racional*” (Weber, citado por Landaburu y Presta, 2009; 2).

En dicho proceso de transición Marx distingue dos caminos de la transición: uno, el productor se convierte en comerciante y capitalista (factor de progreso); el otro, es el comerciante quien toma posesión de la producción directamente (elemento conservador). Derivado de la diferenciación social surgen las dos clases fundamentales del sistema capitalista: los obreros asalariados que tienen que vender su fuerza de trabajo por no contar con medios de producción y los burgueses, dueños de los medios de producción y quienes se apropian del trabajo no pagado a aquéllos. Sea el camino que hayan seguido los diferentes países, sobre todo europeos a los que se limita la mayor parte de este análisis, lo cierto es que para el siglo XV Inglaterra y Francia alcanzaron la unidad política como estados-nación así como España, algunos Estados escandinavos y eslavos (Suecia, Noruega, Dinamarca y Polonia, entre otros). Es importante destacar que tanto Italia como Alemania no lograron esa unidad y permanecieron como conjuntos de principados aislados hasta mediados del siglo XIX con la actuación de Garibaldi, en uno; y la política de unificación de Bismark en los años setentas del mismo siglo, en el otro.

El nacimiento y desarrollo del capitalismo en Europa fue impulsado enormemente por los grandes descubrimientos geográficos de finales del siglo XV al siglo XVII⁶. Esto se debió a destacados progresos en la navegación como al invento de la brújula pero también, y de manera preponderante, a la necesidad de encontrar nuevas rutas para transportar especias y productos de Asia, ya que la ruta más socorrida era el paso por el estrecho de los Dardanelos⁷, bloqueado por el imperio turco, a raíz de la conquista de Constantinopla. Asimismo, las revoluciones democrático burguesas consolidaron el nuevo régimen, sobre todo porque la burguesía, después de ostentar el poder económico se apresta a conquistar el poder político; en ese sentido, la revolución clásica burguesa se dio en Francia (1789), teniendo repercusiones no sólo en Europa sino en otros continentes como América, ya que inspiraron los procesos de independencia de las colonias sujetas a las metrópolis. En otros casos la burguesía hizo

⁶ América es descubierta por Colón, Vasco de Gama va a la India pasando por el cabo de Buena Esperanza en África, la circunnavegación de Magallanes llegó hasta Filipinas y Australia es descubierta en el siglo XVII, entre los más importantes.

⁷ Paso marítimo al sureste de Europa que separa la península Balcánica y Asia Menor y comunica el mar Egeo con el de Mármara. Tiene aproximadamente 60 km de longitud y entre 7 y 1.25 km de ancho.

alianza con los terratenientes y monarcas para cogobernar, tales fueron los casos de Inglaterra (1648) y Alemania (1870).

De acuerdo con Marx el modo de producción capitalista pasa por tres etapas históricas claramente diferenciadas: la cooperación simple, la manufactura y la maquinización o gran industria. La primera de ellas corresponde al periodo inicial del capital en el que los comerciantes se empiezan a apropiarse del proceso productivo, reuniendo a los artesanos bajo un mismo local y con sus propias herramientas; cada uno realiza todo el proceso de un producto determinado, por ejemplo un par de zapatos; la sola reunión de los obreros en un solo espacio provocó un aumento en la productividad, al darse la emulación entre ellos. Después viene el período manufacturero que prevaleció en Europa desde finales del siglo XV hasta el siglo XVIII (Manfred, 1983); la expresión de *manufactura* significa hacerlo con las manos, es decir las operaciones fundamentales se hacían a mano y con pequeñas herramientas, aquí ya hay división del trabajo para la fabricación de cada uno de los productos y esto potencia también la productividad; había manufacturas centralizadas, dispersas y mixtas⁸. Finalmente, viene el período de la gran industria, cuya característica principal es la introducción de máquinas-herramienta al proceso productivo, mismo que en Inglaterra se inaugura con la introducción del telar mecánico y la máquina de vapor, en el primer y último tercio del siglo XVIII, respectivamente. A esta fase corresponde la revolución industrial que tuvo gran impacto en Inglaterra, al consolidarse como la principal potencia económica de la época. Esto permite que en este país se den las mejores condiciones para el estudio del sistema; no es casual que los primeros economistas destacados sean de origen inglés (Smith y Ricardo, entre otros). También aquí fue desarrollada la principal crítica al sistema en los estudios llevados a cabo por Marx y su amigo Engels⁹.

Con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, la producción capitalista alcanzó volúmenes insospechados que echaron por tierra la famosa teoría de la población de Malthus¹⁰. Sin embargo, las consecuencias sociales del nuevo modo de producción fueron inmensas. Para lograr la llamada *acumulación originaria* del capital fueron

⁸ Las primeras concentraban a los obreros en un local, en tanto que en las segundas el dueño contratava artesanos pero con trabajo a domicilio y, por último, las terceras era una combinación de las dos anteriores.

⁹ Como resultado de ello Marx escribió la *Contribución a la crítica de la economía política* (1859) y *El Capital* (1867); Engels, a su vez, escribió *La situación de la clase obrera en Inglaterra* (1845).

¹⁰ Malthus sostenía que mientras la producción de alimentos crecía aritméticamente, la población lo hacía geoméricamente pero se olvidó de un pequeño detalle: el progreso científico y técnico (Boríssov *et al*, 1975).

despojados de sus tierras los campesinos y por la competencia desigual la manufactura desplazó a los pequeños talleres de artesanos, mismos que fueron a parar como mano de obra a las grandes factorías. Las jornadas eran agotadoras y (de 14 hasta 18 hrs diarias), no importaba la edad: no sólo trabajaban los hombres adultos sino las mujeres y niños¹¹. Con la introducción de las máquinas vinieron los despidos de obreros, los cuales al principio destruían las máquinas pensando que ellas eran la causa de su desempleo (Manfred, 1983; Marx, 1959). En ese panorama es como se presenta la primera crisis de superproducción en Inglaterra (1825) y repitiéndose durante casi todo el siglo XIX, cada 10 años, en un mayor número de países, provocando las primeras manifestaciones de los obreros a través de huelgas y barricadas: desde los años treinta con los obreros de Lyon, pasando por las revoluciones de la década los años cuarenta en varios países de Europa hasta la Comuna de París en 1871. Al mismo tiempo, las grandes potencias se repartían el mundo, convirtiendo en colonias a regiones enteras de América, África y Asia; sometiendo a los pueblos aborígenes, saqueando sus riquezas naturales, de metales preciosos y culturales, convirtiéndolos en esclavos y mercado para sus productos manufacturados.

A finales del siglo XIX se consolidan las principales potencias económicas¹²; surge como una potencia Estados Unidos, después de proclamar su independencia en 1776 y lograda cinco años más tarde; también se convierten en potencias Alemania, Italia y Japón, mismos que llegaron tarde al reparto de las colonias y, por ello, entre otros motivos, desencadenan la Primera Guerra Mundial a principios del siglo XX.

2.1.2. Breve Historia del Siglo XX

Varios acontecimientos destacan en la historia universal de la primera mitad del siglo XX. En primer lugar, están las dos guerras mundiales que marcaron el derrotero de los equilibrios en el ámbito internacional. Los convenios que se habían establecido entre los monopolios¹³ de los diferentes países capitalistas respecto a la distribución de los mercados no fueron duraderos, y las rivalidades fueron en aumento. Cuando algunas

¹¹ Tan grave situación inspiró a los socialistas utópicos (Owen, Fourier, etc.) a plantear sus críticas al sistema, aunque muchas de sus propuestas no eran viables.

¹² Junto con ello da un vuelco la investigación económica: surgen los neoclásicos (Jevons, Menger y Walras) con estudios de microeconomía; les interesaba el corto plazo y no tanto la distribución global del ingreso. Le dan cuerpo al *homo oeconomicus*, con su teoría de la utilidad y productividad marginales.

¹³ Su formación fue una característica principal del sistema capitalista, junto con los Trusts o Cártels en el medio comercial e industrial. Algunos de ellos eran: Du Pont, General Motors, Krupp, Standard Oil, Casa Morgan, etc.

potencias consideraban que el reparto no correspondía a su fuerza real, recurrieron al uso de la fuerza militar (Bernal, 1981). Ésta fue la causa de las dos guerras mundiales que azotaron el mundo en la primera mitad del siglo XX. Las consecuencias de esas conflagraciones fueron desastrosas para la mayoría de los países, particularmente en aquellos que perdieron millones de vidas inocentes y que sufrieron las crisis económicas correspondientes. Sin embargo, también significaron una oportunidad para algunas naciones que cambiaron de sistema social, como fue el caso de Rusia en 1917 y de China en 1948; estos, conjuntamente con otros países, formaron el bloque socialista después de la Segunda Guerra Mundial (SGM); posteriormente, esta situación dio lugar al periodo de la guerra fría entre los dos sistemas existentes: capitalista y socialista, encabezados por EU y la URSS, respectivamente. Además, en un proceso que se extiende hasta la década de 1960 aparecen en la palestra de la historia, como naciones independientes, los pueblos de Asia y África, muchos de ellos colonias hasta las postrimerías de la SGM.

En el periodo de entreguerras, es decir entre 1919 y 1939, ocurrieron dos acontecimientos de gran envergadura mundial: la crisis del sistema capitalista en 1929 y el ascenso al poder en Alemania de Hitler, surgiendo así el nazismo¹⁴ y la carrera militar entre las principales potencias imperialistas que desembocó en la SGM. En el primer caso, los costos de la crisis fueron altísimos, sobre todo en materia de desempleo, al echar a la calle, por el cierre de empresas, a millones de trabajadores. La respuesta de la teoría económica vino con la publicación de la obra *La teoría general del empleo, el interés y dinero* de J. M. Keynes (1936), quien propone, entre otras cosas, la búsqueda del pleno empleo, olvidado por los marginalistas, y apostarle a la inversión pública para reactivar la economía (Dasgupta, 1988). En esta teoría se pone de relieve el papel activo que debe jugar el Estado en la economía para subsanar deficiencias importantes del mercado. Asimismo, surgen las primeras teorizaciones sobre el papel de las instituciones en el desarrollo económico, en particular los estudios de T. Veblen de principios de siglo son retomados por J. Commons a finales de los años veinte, convirtiéndose, con el paso de los años, en una corriente del pensamiento económico denominada Institucionalismo Económico.

¹⁴ De los horrores del nazismo da cuenta el libro *Los hornos de Hitler* de Olga Lengyel, entre otros testimonios. Algunos grandes científicos como A. Einstein y R. Carnap lograron escapar de la barbarie y se instalaron en los EU, mismos que, sin desearlo, fortalecieron su dominio científico, tecnológico y militar. El segundo de ellos fue profesor de Simon.

En el segundo caso, la competencia desenfadada por obtener ganancias y mercados donde colocar las mercancías, la ciencia y la tecnología se puso al servicio de las grandes compañías y de las naciones más desarrolladas. Tal fue el desarrollo de la investigación industrial en el mundo desarrollado, que se estima que entre los años 1920 y 1950 se había multiplicado unas 50 veces (Bernal, 1981).

Como se sabe, Estados Unidos fue el ganador indiscutible de la SGM ya que su industria quedó prácticamente intacta, y la pérdida de vidas humanas que tuvo fue mínima en comparación con otros países. Esto le dio un poder inmenso para dirigir los destinos de la economía mundial, impulsando la reconstrucción de Europa y Asia, teniendo el control de los organismos acreedores y exportando productos y materias primas hacia esas regiones en ruinas.

Desde esa época en Estados Unidos el control de la investigación científica lo tenían los grandes consorcios ya sea en sus departamentos, en las universidades a través de sus consejos de administración o bien en fundaciones como Rockefeller, Mellon, Ford y Du Pont; los rasgos que la caracterizaban eran de una gran concentración y militarización. Además, al ser EU el gran triunfador de la SGM vivió un periodo de gran prosperidad económica, que permitió el desarrollo de estudios de las organizaciones, la productividad, etc. La paz y prosperidad, como telón de fondo, permitieron el desarrollo en ese país de estudios en las diferentes ciencias, en particular en la economía y la administración, haciendo posible investigaciones como la de Herbert A. Simon y la Comisión Cowles¹⁵.

Para tener una idea aproximada del estado actual de la ciencia económica y, con ello, poder ubicar los desarrollos que ha alcanzado la propuesta de racionalidad de Simon en esta disciplina, es menester hacer una retrospectiva histórica, como dice Blaug (2001), de las investigaciones económicas como respuesta a los problemas económicos del sistema capitalista en los últimos 50 años; además, hay que tener presente, aunque sea de manera somera, el contexto político y social posterior a la SGM, caracterizado por la guerra fría entre las principales potencias, revoluciones sociales en algunos países, la crisis del petróleo en los años setentas, el fracaso del

¹⁵ La **Cowles** (Commission for Research in Economics) fue un instituto de investigación económica, fundado en Colorado Springs (1932) por Alfred Cowles, un economista y hombre de negocios; posteriormente, se trasladó a la Universidad de Chicago y después a la Universidad de Yale, donde fue convertida en Fundación.

socialismo real y, más recientemente, la crisis generalizada del capitalismo mundial (algunos autores señalan que es mayor que la crisis de 1929), cuyo epicentro fue el sistema financiero de la economía de Estados Unidos.

Después de la SGM y ante el colapso de las principales economías capitalistas producto de la guerra, surge de manera indiscutible el liderazgo de Estados Unidos, el cual mantuvo prácticamente intacta su planta productiva. En la reconstrucción de Europa Estados Unidos participa con el Plan Marshall y conforma, junto con otras naciones, dos organismos financieros internacionales (Fondo Monetario Internacional y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, antecedente del Banco Mundial) para apoyarla, cuyos antecedentes están en los acuerdos de Bretton-Woods (1941) donde esencialmente se decide utilizar el nuevo patrón monetario internacional: el dólar-oro. También surge el GATT (1947), antecedente de la Organización Mundial de Comercio actual. Se forman dos bloques económicos, el capitalista y el socialista, liderados por EU y la URSS, respectivamente. Asimismo, empieza la carrera armamentista con la conformación de los dos organismos militares que representaban a cada bloque: la OTAN y el Pacto de Varsovia. A este periodo se le conoce como la *guerra fría*. Surgen revoluciones sociales como las de Cuba y Vietnam que tienen impacto más allá de sus fronteras y que alientan la formación de grupos guerrilleros en muchos países subdesarrollados; a su vez, EU y sus aliados forman grupos contrainsurgentes para contrarrestarlos, utilizando principalmente la CIA y en algunas ocasiones la intervención directa como en el caso de Granada y Panamá. Después viene la crisis energética de los años setentas, el fracaso de Bretton-Woods (1971)¹⁶ y la crisis de la deuda (1982). Sobre todo con la devaluación del dólar, no sujeto a las reservas de oro, permitió a los EU financiar su enorme déficit comercial y fiscal, fabricando billetes verdes sin ningún respaldo en oro. A finales de los años ochenta inicia el desmoronamiento del sistema socialista, representado simbólicamente con la caída del muro de Berlín (1989) y la desaparición de la URSS en 1991. Con ello se crearon las condiciones para la hegemonía indiscutible de los Estados Unidos en la década de los

¹⁶ En estos años es cuando entra en crisis la corriente keynesiana en economía, al no poder dar respuesta a nuevos fenómenos como la *estanflación* (alta inflación con desempleo y recesión); se abre paso la corriente monetarista de M. Friedman bajo la cobertura de la Escuela de Chicago que pugna por la reactivación del crecimiento por medio de la oferta, es decir, incentivos para las empresas y reducción drástica del gasto público, entre otras acciones de política económica. En otras palabras, un Estado garante de la paz, libre mercado y fomento de la iniciativa privada.

noventa y el surgimiento de la ideología del fin de la historia como su correlato (véase F. Fukuyama). Es también sobresaliente en los últimos veinte años el fortalecimiento de la Unión Europea así como el surgimiento del gigante asiático que es China.

Finalmente, la crisis financiera más reciente iniciada en los Estados Unidos pero que repercutió en todo el planeta ha llevado a la discusión en algunos temas de la teoría económica como el papel de las instituciones, el equilibrio entre el mercado y el estado en el manejo macroeconómico de los países así como la importancia de la economía experimental en los últimos años. En este contexto no es casual que el premio nobel de economía 2009 fuera otorgado a dos economistas no neoclásicos: E. Ostrom y O. Williamson.

2.2. La Periodización de la Historia Moderna por Eric Hobsbawm y su Correlación con la Historia del Pensamiento Económico.

Para finalizar esta sección, se tratará de hacer un resumen sucinto de los principales acontecimientos que han delineado la historia moderna a partir del surgimiento, desarrollo y consolidación del capitalismo. Para ello servirá de base la extensa y profunda investigación histórica hecha por E. Hobsbawm, quien ha publicado varias obras que completan una radiografía de la época moderna. Asimismo, se relacionará con los pensadores más influyentes y sus corrientes o escuelas en economía.

Para dicho historiador la primera etapa del capitalismo la denomina *La era de la Revolución* (1789-1848) y en ella da cuenta de dos grandes acontecimientos: la revolución francesa de 1789 y de la revolución industrial inglesa (1780)¹⁷, mismos que tuvieron repercusiones en el mundo entero, al extenderse el nuevo sistema por todos los confines del planeta. Las Ciencias Naturales jugaron un papel destacado en el desarrollo de la tecnología industrial. A esta etapa corresponden las fases de manufactura, gran industria y la crisis económica y política del sistema (revoluciones de 1848); a ellas mismas corresponden la economía política clásica de Adam Smith, David Ricardo y John Stuart Mill (representante de la llamada economía vulgar, por la renuncia a los planteamientos clásicos), respectivamente. También a mediados del periodo surgen las

¹⁷ Aunque los primeros inventos se remontan a 1760, en la industria de algodón, es hasta dos décadas después que tiene un impacto multiplicador en el conjunto de la industria (Hobsbawm, 2001).

primeras ideas socialistas bajo una crítica al sistema y la cada vez mayor presencia política de la clase obrera (Hobsbawm, 2005).

En la segunda etapa denominada *La Era del Capital* (1848-1875) el autor menciona la consolidación de los *estados-nación* y de las crisis económicas y financieras que muchos tuvieron al final del periodo. En dicha era se creía que el desarrollo económico radicaba en la empresa privada competitiva (Hobsbawm, 1998). No es de extrañar que en el mismo lapso surge y se va consolidando la corriente *marginalista* (Jevons, Menger y Walras, entre otros) que propugna el estudio de la economía desde la perspectiva de la teoría de la utilidad, contraria al análisis económico de la teoría del valor de los clásicos y bajo la concepción del *homo oeconomicus* (hombre racional); cambia el enfoque económico y la atención se centra en la asignación de los recursos, a diferencia de las investigaciones sobre desarrollo económico de los clásicos y de Marx (Screpanti y Zamagni, 1997). En el mismo periodo sale a la luz la obra cumbre del más formidable crítico del capitalismo, el *Das Kapital* (1867) de Karl Marx (Hobsbawm, 1998).

La tercera etapa denominada *La Era del Imperio* (1875-1914) se caracteriza por una primera fase de crisis recurrentes hasta principios de los años noventas; paralelamente se van conformando y consolidando imperios que se reparten el mundo en colonias, dejando fuera a países como Alemania que reclama para sí espacios donde comerciar sus productos y obtener materias primas baratas; además surgen grandes corporaciones que rebasan el ámbito nacional que les dio origen, recrudeciéndose la guerra por los mercados (Hobsbawm, 1990). Ésta situación es una de los principales detonantes de la Primera Guerra Mundial. En esta era se consolida la corriente marginalista o neoclásica con la síntesis realizada por A. Marshall en sus *Principios de economía* (1890), cuyo dominio en el pensamiento económico se extiende hasta finales de los años veintes. También surge en este periodo la crítica a dicha corriente de parte de T. Veblen, considerado el fundador de la corriente institucionalista.

La cuarta y última etapa Hobsbawm la titula *La era de los extremos, el siglo veinte corto* (1914-1991). En ella el autor explica cómo las dos guerras mundiales fueron el prelude de revoluciones sociales en varios países y la conformación de dos bloques económicos y políticos en disputa y cuyo resultado final fue el triunfo del sistema capitalista sobre su oponente, el socialismo real, sobre la base de su edad de oro

(1947-1973) bajo el liderazgo de los Estados Unidos¹⁸, situación que termina con la debacle del socialismo a finales de los años ochenta y la desintegración de la URSS en 1991. Da cuenta de cómo la ciencia y la tecnología llegó para quedarse y entrar en la vida cotidiana de las personas pero también el papel negativo al servicio de la guerra y la carrera armamentista. Habla del gran impacto de las comunicaciones y los transportes, mismos que han acortado distancias y tiempos, haciendo cada vez más efectiva la llamada aldea global. Es una época en la que los desarrollos teóricos sobresalen (por ejemplo en la física) y de grandes descubrimientos científicos (el DNA) con repercusiones en el conjunto de las ciencias y la tecnología. Sin embargo, existe al final la incertidumbre por las crisis económicas y financieras mundiales a finales de siglo así como por el futuro de la humanidad ya que, con el fracaso del socialismo real, ha quedado al descubierto que en el sistema de economía de mercado no sólo no se acortan las desigualdades sociales sino que se profundizan (Hobsbawm, 2010).

Es en este contexto que el *mainstream* de la economía se ha diversificado en los últimos cincuenta años; nuevos enfoques no ortodoxos han surgido en la medida que la misma realidad económica cambia y es insuficiente su explicación por la corriente principal. Así, por ejemplo, aunque la economía está sujeta a las exigencias de la lógica y la consistencia ha florecido porque normalmente se puede formular en términos que le permiten rehuir a la verificación (Hobsbawm, 2010). Afortunadamente es cada vez más notorio la presencia de estudios experimentales, desarrollo de otras ciencias que ponen en entredicho algunos planteamientos de la teoría económica, tal es el caso de la racionalidad estándar, como se verá en el capítulo III.

2.3. La Clasificación de las Escuelas del Pensamiento Económico.

Para el desarrollo de este apartado se tomó como base el trabajo “Modos de pensamiento en economía: pensamiento único vs pensamiento en Dow” de Jorge García (2003), en el cual se presenta una clasificación de las principales escuelas del pensamiento económico, considerando tanto aspectos de la concepción de Kuhn como

¹⁸ De acuerdo con Wallerstein *et al* (2007), después de 1945 tres procesos afectaron profundamente la estructura de las ciencias sociales: la hegemonía económica y política de EU al término de la segunda guerra mundial, en los siguientes 25 años el mundo tuvo la mayor expansión de su población y capacidad productiva sin precedentes (edad de oro) y la expansión extraordinaria del sistema universitario en todo el mundo, lo que se tradujo en una multiplicación de los científicos sociales profesionales (Wallerstein *et al*, 2007: 37).

de Lakatos. Del primero toma los criterios de visión del mundo, valores ideológicos, objetivos y prácticas metodológicas; del segundo, los conceptos de núcleo duro, agenda y cinturón protector. A diferencia de otras clasificaciones, en ésta se hace una documentada caracterización de las escuelas y sus principales exponentes, aunque, en cierta medida, adolece de un rasgo común con otras: la falta del contexto económico y social que dio origen a una determinada problemática, recogida por los hombres de ciencia e intelectuales de esa época, bajo un estado del conocimiento determinado. Al respecto, vale la conocida frase de Ortega y Gasset, de que el hombre es él y su circunstancia. Para entender a los hombres de ciencia, no hay que soslayar esta doble característica.

Para García (2003) los modos de pensamiento son la forma en que se construyen o se presentan los argumentos y teorías; afirma que nuestro modo de pensamiento es subjetivo y, por lo tanto, pueden existir pensamientos alternativos. Sostiene, siguiendo a Dow (1996), que existen dos patrones de modos de pensamiento en la historia del conocimiento: el Cartesiano/Euclídeo y el Babilónico/Estoico¹⁹; uno, es un sistema de pensamiento cerrado, atomista (reduccionista) y dual (opciones contrarias como verdadero o falso); y el otro, es un sistema abierto, orgánico (interdependencia) y no dual (García, 2003: 11). Entre las características más específicas del segundo, señaladas por Dow y citada por el autor, son las siguientes: no todas las influencias son conocibles, diferentes teorías parciales tendrán puntos de partida diferentes, el equilibrio no es un pilar central del sistema, diferentes formas de conocimiento pueden ser inconmensurables, la evidencia empírica puede tomar formas muy diversas y ningún método está excluido en la ciencia, desde una perspectiva metodológica (García, 2003:17). Asimismo, concuerda con Chick quien afirma que existen cuatro formas de relaciones plausibles entre los modos de pensamiento: de rechazo, inclusión o integración, paradoja y síntesis o trascendencia (García, 2003: 18).

En otra parte, García (2003) señala que una *escuela de pensamiento económico* puede ser definida considerando su *metodología común* en dos aspectos básicos:

- a) Por sus procedimientos técnicos, las técnicas de modelación, elecciones categoriales y técnicas procedimentales.

¹⁹ Para una mayor profundización acerca del tema, consultar Dow, S. C. (1996). *The Methodology of Macroeconomic Thought. A conceptual Analysis of Thought in Economics*. Aldershot: Edward Elgar.

- b) Por su concepto subyacente de realidad y su modo preferido de razonamiento (inductivo o deductivo).

Plantea que el segundo aspecto es determinante debido a que en una escuela pueden coexistir diferentes técnicas procedimentales pero la visión común permite un análisis constructivo relativo al método. Y así con los demás elementos. Esto no sucede si se trata de visiones del mundo diferentes ya que se evita cualquier discusión de los posibles procedimientos compartidos (García, 2003: 40).

Así, García siguiendo a Dow (1996), ubica una corriente principal, con su propia diversidad, en economía (*mainstream*) y corrientes alternativas. La primera reclama para sí la condición de escuela científica, libre de valores, de ideología; su trabajo en economía es derivar las condiciones necesarias y suficientes para un hipotético equilibrio general en la asignación de recursos, alcanzado éste por la interacción de individuos perfectamente informados y racionales. Además, hay preferencia por los procesos deductivos que implican el empleo de sofisticadas técnicas matemáticas y econométricas; la unidad básica de estudio es el individuo y la fuerza que lo guía es siempre la persecución del propio interés; adicionalmente, realiza valoraciones marginales de las alternativas disponibles a la hora de elegir una acción. Desde los años ochentas los aspectos dinámicos ocupan también un espacio importante en su literatura. En dicha corriente se incluyen las siguientes escuelas: clásica, marginalista, síntesis neoclásica-keynesiana, monetarista, reduccionista y del equilibrio general, de las expectativas racionales y neokeynesiana (García, 2003: 43). El análisis y la discusión de estas escuelas salen del alcance del presente estudio, por lo que aquí solamente se mencionan.

Entre las corrientes alternativas se encuentran las siguientes escuelas: la marxista (en su versión tradicional y el neomarxismo o economía radical) y la institucionalista/Evolutiva que incluye el viejo institucionalismo, la economía evolutiva y el nuevo institucionalismo²⁰ (García, 2003: 60). Todas ellas tienen en común la crítica que realizan de diferentes aspectos de la corriente principal, aunque con diferentes visiones del mundo. La primera de ellas es la más radical por cuanto se plantea la transformación social, en cambio la segunda, en sus diferentes variantes, no cuestiona al

²⁰ Para algunos autores el nuevo institucionalismo, iniciado por Williamson, forma parte de la escuela neoclásica, dado que es un intento de utilizar herramientas neoclásicas al análisis de las organizaciones y, por tanto, no puede considerarse como alternativa (Palacios *et al*, 2009).

sistema de economía de mercado en sus raíces; plantea sólo reformas para perfeccionarlo.

De acuerdo con Palacios *et al* (2009) las principales escuelas de pensamiento económico actuales son las siguientes: Neoclásica II, Postkeynesiana, Marxista y radical, Institucionalista y evolucionista, y Neoclásica III.

Como se puede constatar, la teoría económica actual tiene un espectro mucho más amplio, los premios nobel lo denotan claramente. Con ellos se ve la importancia de los juegos, lo institucional, lo experimental, lo evolucionista y no solo la dinámica del sistema económico. Hay muchas dinámicas en distintos contextos y hay multitud de problemas donde ni siquiera hay mercados, propiamente dichos.

En ese sentido, varios de los investigadores laureados con el premio nobel de economía se aproximan más a la corriente principal que a ser una verdadera alternativa; la diferencia estriba en el énfasis que le dan a algunos temas y la incorporación de ciertos elementos de escuelas heterodoxas. Así, por ejemplo, recibieron el premio Theodore W. Schultz junto con Sir Arthur Lewis en 1979 “*Por su investigación pionera en el desarrollo económico con atención particular a los problemas de los países en desarrollo*”; James Buchanan en 1986 “*Por su desarrollo de las bases contractuales y constitucionales de la teoría de la adopción de decisiones económicas y políticas*”; Ronald H. Coase en 1991 “*Por su descubrimiento y clarificación del significado de los costes de transacción y los derechos de propiedad para la estructura institucional y el funcionamiento de la economía*”; Gary S. Becker en 1992 “*Por haber extendido el dominio del análisis microeconómico a un amplio campo del comportamiento y la interacción humanos, incluyendo comportamientos no mercantiles*”; Douglas C. North y Robert W. Fogel en 1993 “*Por haber renovado la investigación de la historia económica aplicando la teoría económica y métodos cuantitativos para explicar el cambio económico e institucional*”; Joseph Stiglitz en 2001 junto con George A. Akerlof y A. Michael Spence “*Por sus análisis de los mercados con información asimétrica*”. Estos son también algunos de los autores que de una u otra manera han sido influenciados por el propio Simon, premiado en 1978 “*Por su investigación pionera en el proceso de adopción de decisiones en las organizaciones económicas*” (http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/).

2.4. Aportaciones y Críticas al Concepto de Racionalidad Económica y del *Homo Oeconomicus*.

Para el desarrollo de este apartado, los autores que sirvieron de base fueron: James (1969), Blaug (1985 y 2001) y Landreth y Colander (2006). El periodo de esta investigación, para facilitar el análisis, es a partir de las primeras nociones de racionalidad hasta los años en que Herbert A. Simon hizo sus contribuciones a dicha idea (años cincuenta); las discusiones posteriores quedan fuera del alcance de esta investigación. A continuación se presenta un cuadro sinóptico de las principales aportaciones y críticas a la noción de racionalidad económica y al *homo oeconomicus*. El procedimiento utilizado por Landreth y Colander (2006) es interesante, ya que anteponen a cada momento del desarrollo de la corriente principal (*mainstream*), a sus opositores más críticos. Esto facilita la contrastación de los puntos de vista entre diferentes escuelas, de sus principales argumentos y posturas; sin embargo, adolecen de la falta del contexto histórico y social, mencionado más arriba.

Como se puede observar en el Cuadro 2, desde la antigüedad y hasta la Edad Media se ha estudiado el valor que determina a un producto; sin embargo, sólo se quedaron al nivel de la determinación de un precio justo o bien de un beneficio justo.

Es con el advenimiento del capitalismo, cuando algunos mercantilistas (precursores de los clásicos) rompieron con la concepción canónica del comportamiento del mercado como un problema moral; suponían como algo obvio que la motivación del beneficio era un factor determinante del comportamiento económico (Blaug, 2001).

Para los clásicos, sobre todo Ricardo, quien lleva la economía política clásica a su máxima expresión, no había duda de que la cantidad de trabajo era el factor esencial en la determinación del valor de una mercancía. Los mismos clásicos partían de que el hombre era movido por su interés personal. Sin embargo, sus análisis eran de tipo macroeconómico, en la determinación y distribución de la renta, por ejemplo (ver Cuadro 2). De acuerdo con García (2003) es Mill quien introduce la idea del *homo oeconomicus* en su trabajo sobre el método (1836). Para él la economía es una ciencia hipotética que utiliza un método apriorístico; el economista postula unos supuestos y deduce conclusiones de los mismos; además, supone que el ser humano es un *hombre económico abstracto* que actúa movido únicamente por el deseo de obtener riqueza (Landreth y Colander, 2006).

El punto de inflexión inicia cuando se cuestiona los determinantes del valor planteados por los clásicos; los neoclásicos cambian la teoría objetiva del valor-trabajo por una teoría cuyos determinantes son la escasez y la utilidad (teoría subjetiva). Consecuentemente, elaboran todo un cuerpo teórico en torno a la utilidad y productividad marginales. Este cambio radical se da, precisamente, en la época de consolidación del sistema capitalista, en el último tercio del siglo XIX (ver Cuadro 2). Es también en este período cuando A. Marshall ofrece una síntesis entre los clásicos y los neoclásicos, haciendo compatibles el tiempo a largo y a corto plazo, estudiados por separado en esas escuelas, respectivamente.

Posteriormente, la crítica a la teoría marginalista viene de Thorstein B. Veblen, fundador del institucionalismo, quien considera inapropiado el uso del *homo oeconomicus* en la economía y plantea considerar a las instituciones como un factor importante en el comportamiento económico, cuya fuerza principal, según él, está en la creatividad. En esa misma línea institucional se mueve J. Commons pero él hace énfasis en el desarrollo organizativo como una fuerza vital en el desarrollo económico (García, 2003).

En resumen, aunque la idea del hombre racional ya está implícita en los clásicos y Mill introduce ese concepto en la economía política, lo cierto es que son los neoclásicos quienes desarrollan el primer cuerpo teórico de la microeconomía, tomando como base la teoría de la utilidad y productividad marginales; haciendo explícitos los supuestos de racionalidad económica y del *homo oeconomicus*. Abandonan así a los clásicos y se convierten en la escuela dominante, resultado de la consolidación del régimen de mercado y de la síntesis hecha en su momento por A. Marshall.

Cuadro 2

Escuelas del Pensamiento Económico, Autores, Aportaciones y Críticas a la Racionalidad y al *Homo Oeconomicus*

Escuela	Autores principales	Aportaciones y críticas a la racionalidad económica y al <i>homo oeconomicus</i>
Pensamiento antiguo y Edad Media	Aristóteles(384-322) Santo Tomás de Aquino	Supo distinguir entre valor de uso y valor de cambio pero sus investigaciones se orientaron a la determinación de un precio justo, misma concepción que prevaleció hasta la Edad Media (James, 1969; 23) ²¹ . El pensamiento económico estaba al servicio de la moral. Justificaba el beneficio comercial. Trató formular leyes del orden natural.
Precursores de los clásicos	W. Petty (1623-1687) E. Condillac (1715-1780)	El factor más influyente en la formación de los precios es el coste de producción y, de los elementos de ese coste, la retribución del trabajo el más importante (James, 1969; 54). Introdujo la psicología en economía política al apreciar la función que tiene el interés individual como móvil económico; el valor de una cosa depende de la utilidad y de la escasez: “una cosa no tiene valor porque cueste sino que cuesta porque tiene un valor” (James, 1969; 55).
Clásica	A. Smith (1723-1790), D. Ricardo(1772-1823) J.S. Mill (1806-1873)	Guiados por ideas racionalistas y a veces utilitaristas, suponían que el hombre era movido por su interés personal, bien conocido por él. Tanto Smith como Ricardo se mostraron partidarios de la teoría que hacía depender el valor del coste de producción y contrarios a la idea de Condillac (James, 1969; 116). Decía Ricardo: “la utilidad no es la medida del valor de cambio, aunque sea una condición esencial de ese valor...las cosas una vez que se las califica de útiles por sus propias cualidades, extraen su valor de dos factores: su escasez y la cantidad de trabajo necesaria para su producción” (James, 1969; 94). La <i>paradoja del valor</i> de Smith: “las cosas que tienen mayor valor de uso tienen, a menudo, muy poco o ningún valor de cambio; por el contrario, las cosas que tienen mayor valor de cambio tienen con frecuencia poco valor de uso” (ejemplo del agua y del diamante) (James, 1969; 80). El concepto de <i>homo oeconomicus</i> aparece en el trabajo sobre el método (On the Definition of Political Economy) de J.S. Mill (1836) [García, 2003; 47]. Supone que el ser humano es un <i>hombre económico abstracto</i> que actúa movido únicamente por el deseo de obtener riqueza (Landreth y Colander, 2006).

²¹ Hoy en día se sigue con el tema justicia distributiva en los trabajos de Moulin, Thomson, Aumann y otros.

Histórica	G. von Schmoller (1838-1917) <i>et al</i>	Critican a los clásicos por su teoría de los móviles económicos. Es absurdo, dicen, razonar acerca del hombre en abstracto, sobre la base de su interés personal. Son varios los móviles que determinan la actividad humana: el enriquecimiento, la vanidad, la afición a la acción y el éxito, la piedad y el interés por ser útil a los demás. Son pocos los hombres capaces de conocerse bien, dado su interés personal (James, 1969; 144).
Precusores Neoclásicos	H. Gossen (1811-1858)	Sentó las bases de la teoría del comportamiento del consumidor. Formuló dos <i>principios</i> que sirvieron de base a las explicaciones “psicológicas” de los teóricos austríacos: primero, toda necesidad disminuye a medida que se satisface; segundo, todo individuo que desea satisfacer muchas necesidades de naturaleza diferente, con una cantidad fija de gastos, debe distribuir éstos de forma que el placer producido por cada uno de ellos sea el mismo (James, 1969; 187).
Neoclásica I	S. Jevons (1835-1882) C. Menger (1840-1921) L. Walras (1834-1910) A. Marshall (1842-1924)	<p>El punto de partida de los neoclásicos se encuentra en el estudio de la paradoja del valor, explicada por una combinación de la escasez y la utilidad (James, 1969; 187). Es decir, sus investigaciones sobre el valor iniciaron con el valor-utilidad y no con el valor-coste de producción de los clásicos (James, 1969; 182). Consideraban que ante un <i>stock</i> de mercancías cuanto mayor sea el número de estas unidades, más débil será la intensidad de las necesidades que satisfagan. El valor se determina por la utilidad “marginal”; esto es, por la utilidad de la unidad menos útil entre todas las que son intercambiables y objeto de demanda.</p> <p>Partían de hipótesis simplificadoras que suponían que el hombre se movía por su interés personal bien comprendido por él; estudiaban la acción humana en situaciones bien caracterizadas pero abstractas, es decir sabían que <i>el homo oeconomicus</i> no existe, que la competencia y el monopolio no son perfectos, etc. Por ello decían que las leyes por ellos formuladas sólo se cumplían en las condiciones indicadas. Se oponían al relativismo de la escuela histórica y trataron de formular leyes válidas en todas las circunstancias (teorías neutrales) (James, 1969; 193).</p> <p>Desarrollaron, pues, por primera vez y de manera sistemática, el análisis microeconómico.</p> <p>Estos autores pretendían estudiar al hombre (ser teóricamente racional) en su lucha contra la escasez de los bienes, independiente de las instituciones existentes. Supusieron una conducta homogénea en todos los sujetos económicos y despojaron los fenómenos económicos de todo lo provisional y contingente (James, 1969; 184).</p> <p>Marshall hace la primera síntesis neoclásica en su libro Principios de economía (1890) al intentar conciliar la teoría clásica de Ricardo con la nueva postura de los neoclásicos, introduciendo la distinción entre el corto y el largo plazo (James, 1969; 213).</p>

Marginalista	E. von Böhm-Bawerk (1851-1914)	Los dos primeros fueron discípulos de Menger y le atribuían el método que consiste en explicar los fenómenos económicos mediante la psicología de un individuo que persigue, de un modo racional, su interés bien comprendido (James, 1969; 230)
	F. von Wieser (1851-1926)	
	J.B. Clark (1847-1938) <i>et al</i>	
Institucionalista	T. Veblen (1857-1929)	Una de sus principales críticas está enfocada a la idea del <i>homo oeconomicus</i> , el agente económico racional. Para Veblen es un supuesto irreal que concibe al individuo como una fría máquina de calcular beneficios y costes monetarios y que opera en un mundo estático y cierto. Es una abstracción inapropiada e inútil incluso para el objetivo de realizar abstracciones (léase modelos) en economía. En su opinión una abstracción en términos estáticos y en tiempo ahistórico no puede capturar la esencia del proceso económico.
	J. Commons (1862-1945)	
	C.E. Ayres (1891-1972)	
	K. Boulding (1910-1993)	
	J. K. Galbraith (1908-2006)	Por otro lado, consideraba que un análisis económico que no contemplara al conjunto de acuerdos institucionales era un análisis vacío, ya que dichos acuerdos inhibían la fuerza progresiva de la creatividad, fuerza motriz del comportamiento económico (García, 2003: 89).

Fuente: Elaboración propia con base en James (1969), Blaug (1985 y 2001), García (2003) y Landreth y Colander (2006)

2.5. La Teoría de la Decisión y la Génesis de la Racionalidad Acotada en Herbert. A. Simon.

La teoría de la decisión o toma de decisiones –referente a la conducta electiva del individuo en diferentes ámbitos- es una de las principales bases teóricas de las ciencias sociales y, en particular de la economía, la administración (pública y privada) y la psicología. Esta teoría se ha formalizado con el desarrollo de modelos cada vez más sofisticados, adecuados a las características particulares del objeto de estudio de algunas de las ciencias, como las cognitivas. Tales instrumentos sirven para constatar el complejo proceso decisorio humano y dependen en buena medida de los avances obtenidos en las ciencias de la computación (González, 2003). Uno de los principios centrales que sustentan a dicha teoría es la **racionalidad**, la cual “nos permite controlar y dirigir nuestra conducta a través de razones y de la utilización de principios” (Nozick, 1995).

Hasta los años cuarenta del siglo pasado, la teoría económica dominante estaba basada en el principio de *racionalidad sustantiva*, que rige la conducta del agente de acuerdo con el criterio de la maximización de la utilidad o del beneficio, y supone que los poderes de cálculo para su decisión son entonces ilimitados. Es a partir de la obra *Theory of Games and Economic Behavior* de Neumann y Morgenstern (1944) que ese principio de racionalidad empieza a modificarse con el desarrollo de la teoría de juegos y la teoría de la incertidumbre; tales instrumentos de análisis económico han tenido, desde entonces, amplias aplicaciones en los diversos modelos de teoría económica y en varias disciplinas no sólo sociales sino también naturales (Plata, 2009).

Sin embargo, es Herbert A. Simon quien al ver que la teoría clásica de optimización (léase racionalidad sustantiva o de resultados) no respondía a las realidades de la decisión pública se orientó hacia una teoría de la decisión basada en la idea de que la racionalidad humana está acotada o limitada (*bounded rationality*), debido a que el ser humano, ante limitaciones en conocimientos y capacidad de procesamiento de la información que le son propias, busca, antes que maximizar, niveles de conformidad, de satisfacción (Simon, 1995; Estrada, 2007). Es con este planteamiento novedoso, hecho en forma más o menos elaborada a principios de la década de los cuarenta²² que Simon recibe, entre otros premios, el Nobel en Ciencias

²² El propio Simon (1972) dice que el cuerpo principal de *Administrative Behavior*, una de sus obras clásicas, fue escrito en 1942.

Económicas en el año de 1978 por ser “uno de los investigadores más importantes en el terreno interdisciplinario” y “porque su trabajo ha contribuido a racionalizar el proceso de toma de decisiones” (<http://nobelprize.org/>).

Es en este marco que en el presente apartado se muestra cómo se generó la racionalidad acotada, partiendo del contexto económico y social del siglo XX, expuesto anteriormente, y en el que fue posible que Simon elaborara dicho principio. El estudio contempla, en primer lugar, una breve biografía del autor; en segundo lugar, las principales etapas de la actividad científica de Simon que dieron origen a la racionalidad acotada; finalmente, y derivado del análisis anterior, se plantean algunas conclusiones.

2.5.1. Breves Datos Biográficos

Herbert Alexander Simon fue, sin duda, uno de los grandes hombres de ciencia del siglo XX. Nació en Milwaukee, Wisconsin (EU) en 1916 y falleció en Pittsburgh, Pennsylvania en el año 2001. Estudió en la Universidad de Chicago donde se graduó y doctoró en ciencias políticas. Destacó en varias disciplinas pasando de las ciencias políticas, la administración y la economía hasta la psicología y las ciencias de la inteligencia artificial. Su obra editorial es extraordinaria: publicó decenas de libros y de artículos referidos²³, varios de ellos dedicados al estudio de los procesos del pensamiento que emplean los agentes al tomar decisiones (González, 2003).

En todos esos campos hizo aportaciones importantes, pero la contribución central, por la que fue galardonado con el premio nobel en 1978, fue por sus indagaciones acerca de la toma de decisiones (González, 2003). Y en esta teoría una de las bases fundamentales es el concepto de *racionalidad acotada o limitada (bounded rationality)*. En su obra clásica *Administrative Behavior: A Studing of Decisión–making Processes in Administrative Organization* (1947) plantea un modelo o proceso racional de adopción de toma de decisiones *satisfactorias*, en contraposición a la concepción clásica sobre la existencia de agentes que toman decisiones, conociendo todas las opciones elegibles.

En su experiencia profesional trabajó con organizaciones ligadas a la gestión de organismos públicos y fue pionero en la investigación sobre la forma en que deben tomarse decisiones económicas complejas (empresas públicas, multinacionales, etc.). Es por ello que, al dedicar gran parte de su tiempo a ser consejero de instituciones públicas

²³ González (2003) menciona 42 libros de Herbert A. Simon, publicados como autor o editor en inglés y otros idiomas.

y privadas, obtuvo premios como el *Award for Distinguished Scientific Contribution* de la APA²⁴ (1969) y la medalla Turing de la ACM²⁵ (1975) por sus contribuciones en psicología de la cognición humana e inteligencia artificial, entre otras distinciones importantes.

A continuación se expone una de las partes centrales que dio origen al presente capítulo: la génesis de la racionalidad acotada en la obra de Herbert A. Simon. Para ello, se partirá de un texto base²⁶ donde el autor da cuenta de cómo se fue interesando en la racionalidad a través de la toma de decisiones en el campo de la administración; asimismo, se eligieron algunas ideas suyas presentadas en otras investigaciones de él y ajenas, en relación con el mismo tema.

2.5.2. La Génesis de la Racionalidad Acotada

En su Lectura Memorial, al recibir el Premio Nobel, Herbert Simon hace referencia a algunos investigadores que empezaron a estudiar la teoría de la conducta de la empresa (*behavioral theory of the firm*) y que estaban ubicados dentro de la *corriente institucionalista*²⁷. Se refirió a John R. Commons, considerado por él como el más prominente de los institucionalistas americanos quien usó las *transacciones*²⁸ como la unidad básica del comportamiento. Reconoce Simon que de él recibió muchas ideas en sus estudios iniciales sobre la toma de decisiones organizacionales. El otro autor, al que también hace referencia Simon, es Chester I. Barnard, en cuyo pensamiento tuvo gran influencia Commons. Barnard era un ejecutivo de negocios que escribió un libro sobre toma de decisiones titulado *Las funciones del ejecutivo* (1938). En dicha obra desarrolla la teoría de las contribuciones inducidas (*inducements-contributions theory*) y explica la naturaleza de los mecanismos de autoridad en las organizaciones y de las bases motivacionales para la aceptación de las metas por parte de los empleados. Las numerosas referencias de Barnard en el libro de Simon *Administrative Behavior* (1947) dan cuenta de la deuda con este autor y del impacto que tuvo en su investigación sobre organizaciones.

Ahora bien, de acuerdo con la revisión bibliográfica realizada, se identificaron tres etapas claramente diferenciadas a través de las cuales Simon fue madurando sus ideas en torno a la racionalidad acotada. La primera de ellas, inicia con los años de

²⁴ American Psychological Association

²⁵ Association for Computing Machinery

²⁶ Se hace referencia a su Lectura Memorial en la Nobel Foundation (1978).

²⁷ Dicha corriente consideraba que la teoría económica debería ser formulada para considerar las estructuras social y legal, entre ellas el mercado de transacciones.

²⁸ Se entiende por *transacciones* los diversos contratos de intercambio celebrados entre agentes.

estudiante de ciencias políticas (1935) -cuando tiene el primer contacto con la toma de decisiones en un programa recreativo en Milwaukee- y abarca hasta el año de 1938 que trabaja como asistente en la misma universidad. La segunda, representa el trabajo ya fuera de la universidad y su contacto con organizaciones ligadas a la gestión de organismos públicos, en la *International City Manager's Association* (1938-1939) y en el *Bureau of Public Administration* de la Universidad de California en Berkeley (1939-1942), donde dirigió los *Administrative Measurement Studies*. La tercera y última, coincide con su regreso en 1942 a la Universidad de Chicago para realizar su doctorado, mismo que culmina en 1943 y cuya tesis está en la misma línea de investigación de toma de decisiones. En esa institución trabaja como profesor auxiliar (1942-1947) y después como titular (1947-1949). En esta etapa publica una de sus obras más celebradas: *Administrative Behavior* (1947). Cabe señalar que, en todo ese lapso Simon desempeñó diferentes cargos administrativos tanto en instituciones públicas como privadas que le permitieron conocer por dentro el proceso de toma de decisiones, lo que reforzó sus puntos de vista sobre la racionalidad. Enseguida se desarrollan cada una de las etapas mencionadas.

1^{ra} Etapa. Respecto al origen de la racionalidad acotada dice el propio Simon: “la teoría de la racionalidad acotada surgió del estudio que realicé sobre recreación en Milwaukee, y la confirmé por lo que había descubierto analizando la incidencia impositiva en California” (Simon, 1978). En efecto, éste era un estudio donde los líderes de dos agencias relacionadas con un programa de recreación. Al respecto dice Simon, “parecían estar de acuerdo con los objetivos... y no parecían estar compitiendo por el dominio; había un continuo desacuerdo y tensión entre ellos respecto a la asignación de fondos entre el mantenimiento físico y el rol de la supervisión” (Simon, 1978). Cada uno de ellos concebía de manera distinta el objeto: para uno, era un espacio, una facilidad física para la población (área verde), mientras que para el otro era una facilidad social donde los niños jugaran. Se pregunta Simon ¿Cómo podían los hombres tomar decisiones racionales en circunstancias como éstas? o si no las aplicaban ¿Con qué las sustituían?

A esto no respondían los libros de economía de aquellos tiempos y ese fenómeno está presente en todas las tomas de decisiones humanas. En teoría de la organización, dice Simon, esto tiene que ver con la identificación de submetas. Cuando las metas de una organización no pueden ser conectadas operacionalmente con acciones, entonces las decisiones serán juzgadas con metas subordinadas que pueden estar

relacionadas. No hay una sola determinación de estas metas y su formulación dependerá de los conocimientos, experiencia y ambiente organizacional del tomador de decisiones. Dicho fenómeno, continúa Simon, se presenta tanto en la toma de decisiones individual como social y en la solución de problemas. Aquí vemos cómo una *anomalía* puede generar una investigación de un fenómeno no explicado por la teoría vigente y cuyo origen es un problema social desde la administración pública, con repercusiones en otras áreas. De ahí viene la idea central de Simon de que para entender las decisiones presupuestarias hay que entender las decisiones en general, el proceso decisorio e incluso el proceso de pensamiento humano. Esto es lo que hizo que sus investigaciones se movieran desde la ciencia política y la economía, a la psicología, la ciencia de la computación y la inteligencia artificial.

2^{da} Etapa. Después de salir de la Universidad de Chicago Simon trabaja fundamentalmente en la Universidad de California en Berkeley, donde dirige *estudios de medición administrativa (Administrative Measurement Studies)*, desde donde tuvo la oportunidad de corroborar aquel estudio inicial investigando “la incidencia impositiva” en dicho estado. En sus memorias dice que esa etapa fue apasionante y reveladora ya que aprendió a dirigir una organización de considerable tamaño, especialmente cómo delegar y tratar a empleados insatisfechos, entre otras cosas (<http://igs.berkeley.edu/about/history/Simon.html>). Así que sus mismas responsabilidades lo llevaron a profundizar los estudios anteriores, moviéndose entre los ámbitos de la administración y la economía, sirviendo como punto de engarce la teoría de las decisiones. Por consiguiente, la misma práctica social lo fue orientando y definiendo su objetivo principal que era “entender la racionalidad humana” y “particularmente cómo los seres humanos enfrentan la complejidades, las incertidumbres y los conflictos de objetivos que se...presentan diariamente en la vida personal y profesional” (Simon, citado por De Pablo, s/f).

3^{ra} Etapa. De regreso a la Universidad de Chicago Simon desarrolla su tesis doctoral que culmina con el planteamiento de dos principios básicos: “los seres humanos sólo pueden lograr una racionalidad acotada, y como consecuencia de sus limitaciones objetivas tienden a identificarse con subobjetivos”. Esto es, “el ser humano concreto tiene capacidades muy limitadas para conocer y computar” y es “el aprendizaje, en el sentido de reacción a las consecuencias percibidas...la principal forma en que se manifiesta la racionalidad”. Dos conceptos clave en la racionalidad

acotada son *búsqueda* y *satisfacción*. Al respecto, Simon sostiene: “quien tiene que tomar una decisión se forma una idea acerca de lo que aspira; en cuanto lo encuentra termina la búsqueda”; a esa forma de selección le denomina *satisfactoriedad* (Simon, 1972). Más tarde, esa disertación se convirtió en lo que para muchos es la obra cumbre de Simon: *Administrative Behavior* (AB).

Los fenómenos estudiados y la experiencia adquirida durante estos años de carrera profesional proveyeron el tema central de AB. Dicho estudio representó, dice Simon, “un intento por construir herramientas útiles en mi propia investigación en el campo de la administración pública” (Simon, 1978). Para el autor ese producto no fue más que una introducción a la teoría y la convicción de que la toma de decisiones es el corazón de la administración, y que el vocabulario de ésta, debía ser derivado de la lógica y la psicología de la elección humana. Así pues, sobre la indagación, el fenómeno de la identificación de submetas demostró ser la punta de un gran iceberg, señala Simon.

Es decir, el modelo clásico de elección racional supone el conocimiento de todas las alternativas disponibles. Eso supone, a su vez, el conocimiento completo y la habilidad para estimar las consecuencias que implican cada una de las alternativas en términos de alguna medida consistente de utilidad. También supone certidumbre en la evaluación presente y futura del tomador de decisiones de esas consecuencias. La tarea era entonces, dice Simon, reemplazar el modelo clásico con otro que describiera cómo las decisiones podrían ser tomadas cuando las alternativas buscadas no pudieran ser vistas. De ahí la necesidad de elaborar algunos procedimientos de aplicabilidad general para transformar problemas de decisión intratables en tratables, y que el modelo clásico no podía explicar. Entre ellos está el procedimiento mencionado de buscar elecciones satisfactorias en lugar de óptimas (lo cual fue hecho por Simon), reemplazar metas globales en submetas tangibles, etc., y que se ajustaban perfectamente a la racionalidad acotada. Por ello es que, dice Simon, las *organizaciones modernas* que los humanos han construido para llevar a cabo el trabajo de producción y gobierno pueden ser sólo entendidas como *maquinaria* para lidiar con los límites de las habilidades del hombre, para comprender y calcular los aspectos de complejidad e incertidumbre (Simon, 1978). Estas reflexiones de Simon eran hechas precisamente en una época en que las grandes empresas dominaban el panorama económico en los países capitalistas y la teoría de Keynes de una mayor participación del Estado para regular la economía era generalmente aceptada, luego de la crisis del año 29, lo que dio lugar a una extensión y mayor complejidad de las instituciones públicas.

Finalmente, dice Simon, la formulación inicial de la idea de racionalidad acotada dio lugar al desarrollo en dos direcciones: mayor formalización de la teoría y verificación empírica de sus principales enunciados²⁹.

2.6. Conclusiones

La evolución histórica de la racionalidad económica, expuesta en este capítulo, nos permite hacer las siguientes aseveraciones.

Con el surgimiento y desarrollo del capitalismo como sistema económico (período manufacturero), surgen las primeras teorizaciones sobre el mismo en los países más avanzados de la época: En Inglaterra Smith y en Francia Quesnay; en la fase de la maquinaria y la gran industria destaca Ricardo como máximo exponente. Aunque suponían la existencia del interés personal de los individuos, como móvil del proceso económico, sus preocupaciones fundamentales fueron la elaboración de una teoría del valor-trabajo sustentada en el coste de producción para determinar el origen y la distribución de la riqueza a nivel global. Todavía el análisis microeconómico no aparece; los estudios responden a la preocupación por la determinación de la renta (nivel macroeconómico). Posteriormente, es J. S. Mill quien introduce el concepto de *homo oeconomicus* con la publicación de su obra sobre el método en 1836.

Junto con las primeras crisis cíclicas del sistema capitalista a partir de 1825 y las consiguientes crisis políticas que envolvieron a Europa en las décadas de los años 40 y 50 del siglo XIX, se va dando un desplazamiento de los estudios económicos hacia la demanda del consumidor, a la utilidad y la escasez como determinantes del valor de las mercancías. Se cuestiona la teoría del valor de Ricardo y se abandona completamente. Desarrollan el concepto de hombre racional, abstracto, como modelo y punto de partida de sus investigaciones; en ellas no tienen cabida las instituciones y se trata de elaborar teorías “neutrales”. Los principales autores, considerados neoclásicos y que elaboraron, cada quien por su lado, esos estudios y que desembocaron en la utilidad y productividad marginales, fueron Jevons, Menger y Walras; cerrando, a finales de siglo (1890), A. Marshall con la síntesis que hizo de los clásicos con los neoclásicos y que permaneció vigente hasta casi las tres primeras décadas del siglo XX. Este giro en los estudios

²⁹ Diez años después de la publicación de la obra citada hubo progresos sustanciales en ambas direcciones, hechos por Simon y otros investigadores; sin embargo, eso sale del objetivo del presente trabajo.

económicos coincide, precisamente, con la etapa de consolidación y expansión del área de influencia del sistema capitalista a finales de siglo. Surge, ahora sí, los fundamentos del análisis microeconómico con la teoría de la utilidad marginal y el uso de las matemáticas para la construcción de modelos abstractos como los de Walras.

Las principales críticas a los neoclásicos y que luego se les ha llamado marginalistas a los sucesores de la segunda y tercera generación, están enfocadas a cuestionar la utilidad del supuesto racional del *homo oeconomicus*, como móvil del proceso económico. Uno de los primeros que lo hace es T. Veblen, quien sostiene que la creatividad, puesta en un ambiente institucional determinado, es la fuerza propulsora de la economía. Posteriormente, otros autores, entre ellos J. Commons, consideran que aparte de la tecnología, es el diseño de mejores instituciones lo que da impulso al sistema económico. Surge así una nueva escuela de pensamiento denominada institucionalista por el énfasis que ponen en las instituciones como factor de cambio económico.

A su vez, la racionalidad acotada simoneana surge como una respuesta práctica y teórica a cierto tipo de anomalías dentro de la toma de decisiones, no explicadas por el modelo clásico de la elección racional. Dicha aportación se inscribe dentro del dominio económico que ya ejercían en aquellos años las grandes empresas, mismas que requerían mejores desarrollos organizacionales para poder funcionar eficientemente (era cuestionada la teoría de la burocracia de Max Weber), en un mundo competitivo y hostil por los años de la guerra; además, en aquel periodo la influencia de la teoría de Keynes, como una respuesta a la crisis de 1929, se puso en práctica; el Estado tuvo un peso mayor en la economía, las instituciones públicas se extendieron y se volvieron más complejas requiriendo de nuevos diseños organizacionales.

En el pensamiento de Herbert Simon tuvo gran influencia la corriente institucionalista, recibiendo especial influencia de Commons y Barnard. Su planteamiento teórico más o menos acabado de la racionalidad lo hace en su obra clásica *Administrative Behavior*, publicada en el año de 1947. Es desde el campo de la administración pública que se extiende esa teoría a otras disciplinas como la economía, la psicología, ciencias de la computación, etc. Esto fue así porque detrás de la toma de decisiones está la propia racionalidad humana y el pensamiento mismo.

Finalmente, los estudios sobre la conducta humana han tenido gran desarrollo en la ciencia económica, sobre todo con la introducción de las matemáticas y la psicología en las investigaciones. Jon Elster hace un resumen sucinto de los principales desarrollos en la materia, por un lado la racionalidad optimizadora en sus dos vertientes: paramétrica (incluye la incertidumbre y el riesgo) y la estratégica o teoría de juegos; por otro, la racionalidad satisfaciente que ha tenido en las últimas dos décadas un desarrollo importante por medio de la economía experimental, retomando algunos planteamientos de Simon.

CAPÍTULO III. COMPARACIÓN ENTRE LA RACIONALIDAD ECONÓMICA ESTÁNDAR Y LA RACIONALIDAD ACOTADA.

Introducción

En el capítulo anterior se analizó la evolución histórica del concepto de racionalidad económica así como la génesis de la racionalidad acotada en los trabajos de Herbert A. Simon. Ahora se abordarán las características principales tanto de la racionalidad estándar como de la racionalidad acotada y, con ello, determinar algunas de las principales semejanzas y diferencias entre ellas. Esto con el fin de someter a hipótesis inicial de que la segunda no es más que un perfeccionamiento de la primera.

El uso del método comparativo, como ya se dijo (capítulo I), será la base para hacer la contrastación entre ambos tipos de racionalidades; para ello, es importante encontrar las unidades conceptuales de análisis que permitan hacer la comparación y sirvan de hilo conductor de la investigación en este capítulo. Hay que recordar que es comparable aquello que se reduce a una unidad homogénea, de lo contrario, se podrían obtener aberraciones conceptuales como perro-gato. En muchos casos tampoco los extremos interesan -dos entidades cuyas características sean la mayor parte iguales o bien que la inmensa mayoría de ellas sean diferentes- por cuanto no tienen mucho sentido para la comparación (Sartori, 2002).

Para la presente investigación y en consonancia con el objeto del análisis, algunas de las unidades conceptuales que servirán de guía son: los individuos y sus acciones intencionales así como la capacidad de procesar la información y el conocimiento que del medio ellos tienen, lo cual permite explicar el comportamiento económico humano, ya sea en forma aislada o en competencia entre ellos (North, 2001; Pereyra *et al*, 2002; Álvarez, 2009).

Para muchos autores, la base de la acción humana está en la teoría de la decisión, la cual se ocupa de las elecciones que toman los individuos racionales tanto a nivel individual, en competencia o en grupo. Dicha teoría incluye las teorías de la utilidad, de juegos y de la elección social (Resnik, 1998). Para el caso que nos ocupa, la investigación se inscribe dentro de las dos primeras, haciendo énfasis en la teoría de la utilidad, dado que ha sido una de las más cuestionadas y sobre la cual existe una amplia evidencia empírica al respecto (Starmer, 2000). La última de ellas requiere de presupuestos diferentes enmarcados en el resultado de imposibilidad de Arrow a nivel

social, es decir en términos de grupos sociales, cuestión que sale del alcance del presente trabajo, cuyo ámbito específico es la *elección individual*.

Para precisar más el punto anterior, hay que señalar que las elecciones de grupo pueden estudiarse a dos niveles. Por un lado, de un modo bastante positivo, donde se pretende estudiar el resultado de la interacción de las decisiones de agentes racionales que compiten entre sí, siendo el caso de dos empresas que se disputan un mercado determinado. Esto lo hace la *teoría de juegos no cooperativos* y eso sí corresponde a la investigación, dado que son elecciones individuales porque no hay acuerdos entre las partes (agentes). El otro nivel de análisis de las elecciones de grupo se ha estudiado desde la teoría de la elección social y desde los *juegos cooperativos*, donde hay acuerdos vinculantes entre los agentes. Aquí no interesa tanto el equilibrio de Nash³⁰ que resulte de la interacción, sino más bien analizar un problema de una manera más normativa, intentando generar acuerdos de negociación o reglas de asignación o decisión colectiva que tengan cierto consenso, lo cual no es de interés para esta investigación (Nicholson, 1997; Plata, 2009).

En resumen, en este capítulo se abordará, en primer lugar, las características de la racionalidad económica estándar; enseguida, se expondrán las características de la racionalidad acotada; en tercer término, se hará una comparación para encontrar las relaciones principales entre ambas; finalmente, se plantean algunas conclusiones derivadas del análisis de los puntos anteriores.

3.1. Caracterización de la Racionalidad Económica Estándar.

Esta sección se inicia abordando la importancia de la racionalidad en la economía; posteriormente se expone el modelo básico de elección racional; luego se explica la teoría de J. Von Neumann y O. Morgenstern y, finalmente, se presenta la Paradoja de Allais, como un contraejemplo al teorema de la utilidad esperada de VNM.

3.1.1. Importancia de la Racionalidad en la Teoría Económica

Como ya se ha mencionado, uno de los pilares centrales de la teoría económica moderna es el principio de racionalidad (Viale, 2008)³¹. Su importancia reside en que

³⁰ Un equilibrio de Nash se alcanza cuando un par de estrategias (a, b) representa una solución de equilibrio en un juego de dos jugadores (A y B) si a es una estrategia óptima para A frente a b y b es una estrategia óptima para B frente a a (Nicholson, 1997: 439).

³¹ El principio de racionalidad consiste básicamente en reducir las decisiones de los agentes económicos a una conducta maximizadora y a la consistencia interna de la elección (Casamiglia, 1991).

los modelos fundamentales sobre la actividad económica están sustentados, entre otras cosas, en la interacción de los agentes económicos individuales (sean consumidores individuales o empresas); de ahí que, por ejemplo, muchos de los textos de microeconomía empiecen por un análisis de la toma de decisiones individuales (Mas-Colell *et al*, 1995). De otra manera, la racionalidad de los agentes suele tomarse como un punto de partida del análisis económico y la razón de ello estriba en que es sencilla, unificadora, sustento de criterios normativos y como restricción en el diseño de sistemas y medidas económicas (Barberá, 1991).

Ahora bien, el análisis sobre la racionalidad, el significado y alcance que ésta tiene en la teoría económica no es nuevo. No obstante, es a partir de la obra *Theory of Games and Economic Behavior* de Neumann y Morgenstern (1944) con las teorías de juegos y de la incertidumbre³² (como instrumentos de análisis económico) que ha tenido amplias aplicaciones en los diversos modelos de teoría económica y en varias disciplinas no sólo sociales sino también naturales (Plata, 2009). Y, precisamente, el fundamento de estas teorías que tratan de la toma de decisiones en diferentes ámbitos, tiene que ver con la racionalidad como principio metateórico; es decir, como principio subyacente en la conducta de los agentes y las organizaciones.

Por consiguiente, se puede afirmar que la racionalidad económica es esencial en la capacidad explicativa de las teorías económicas (García, 2005), en particular el principio de racionalidad constituye un elemento metodológico fundamental en la formulación de modelos explicativos (Calsamiglia, 1991). Es por ello que dicho principio es un tema de debate académico siempre actual (Maceira, 2001).

Después de esta breve sección sobre el papel que juega la racionalidad en economía, en la siguiente se abordará el modelo básico de elección racional.

3.1.2. Características del Modelo Básico de Elección Racional

Los modelos³³ económicos sobre toma de decisiones individuales se pueden clasificar en dos grandes bloques: *modelos bajo certeza* (donde hay conocimiento completo de opciones y consecuencias) y *modelos bajo incerteza o incertidumbre*. En el

³² El estudio de la conducta individual en condiciones de incertidumbre y el estudio matemático de la probabilidad y la estadística tienen un origen histórico común en el intento de comprender (y probablemente ganar en) los juegos de azar. El primero que estudió esto de manera rigurosa fue el matemático Daniel Bernoulli en el siglo XVIII a través de la paradoja de San Petersburgo (Nicholson, 1997).

³³ Un modelo es una representación simplificada de la realidad y está formado por un conjunto de suposiciones, a partir de los cuales se derivan, mediante las correspondientes pruebas matemáticas, algunas conclusiones (García Bermejo, 2009).

primer caso, comprenden básicamente un conjunto, X , de opciones o alternativas y una valoración individual de X a través de las *preferencias*³⁴ (\succeq) o las *funciones de utilidad*³⁵ ($U: X \rightarrow \mathbb{R}$). En el segundo caso, los modelos consideran la incorporación de un componente aleatorio en la decisión; para ello, se distingue el momento de la decisión $t=0$ hasta un $t=1$ que incluye las consecuencias de la decisión. Estos últimos modelos, a su vez, se dividen en modelos bajo riesgo (donde se conoce la distribución de la probabilidad de los eventos) y bajo incerteza absoluta o de incertidumbre (donde no se conoce la distribución de probabilidades del componente aleatorio).

El primer tipo de modelos (bajo certeza) será desarrollado en esta sección, mientras que el segundo tipo (bajo incertidumbre) corresponde al modelo clásico desarrollado por Von Neumann y será explicado en el siguiente apartado (3.3.1).

Para caracterizar la racionalidad económica estándar se parte de una situación idealizada en la que un sólo agente se encuentra en condiciones de decidir entre distintas opciones mutuamente exclusivas (x, y, z) llamadas *alternativas*. De acuerdo con Barberá (1991) el modelo más tradicional de elección racional distingue dos aspectos centrales: las *preferencias* estables del agente que le permiten ordenar las diferentes alternativas y el *criterio de decisión* (maximización) que le permite escoger, entre el conjunto de alternativas posibles, la mejor de ellas. De otra forma, el sustento teórico para aceptar la existencia de preferencias como parte de la racionalidad económica se encuentra en dos condiciones o presupuestos básicos: la *completud* y la *transitividad*, es decir, tener la capacidad de comparar y ordenar alternativas, respectivamente. Una vez hecho esto, el agente elige la mejor alternativa, lo que significa maximizar su utilidad o ganancia. A estas condiciones algunos autores le denominan relaciones de preferencia (Mas-Colell *et al*, 1995) o también se les conoce como de “elección racional” (North, 2001).

Así pues, la *completud* sirve para tener la capacidad de comparar cualquier par de alternativas y declarar si nos parecen indiferentes o si preferimos una de ellas a la otra. La *transitividad* es la base de la decisión, en el sentido de que prohíbe que existan ciclos de preferencia estricta. Cuando un decisor llegase a enfrentar una decisión sobre un conjunto “ordenado” como ciclo sería imposible elegir una mejor alternativa; no

³⁴ Las preferencias son relaciones binarias (de dos elementos) definidas en X .

³⁵ Las funciones de utilidad son las evaluaciones numéricas de las preferencias

obstante, los ciclos de indiferencia sí son permitidos a partir de la completud y la transitividad de una relación de preferencia (Plata, 2006).

Otra manera de entender esos dos importantes supuestos es pensar que ellos están asociados a un doble proceso: el individuo es capaz de *clasificar* el conjunto de alternativas como primer paso, y después, como segundo paso, *ordenar* los conjuntos clasificados sin hacer ciclos. En ese sentido, la completud y la transitividad equivalen a estos dos procesos.

Lo anterior concuerda con la postura de Viale, quien afirma: “la versión estándar de la teoría de la racionalidad se basa en el siguiente perfil del ser humano: existe un conjunto de acciones concebibles que cada individuo puede emprender y cada una conduce a ciertas consecuencias. En este marco se acepta de antemano que el individuo está en condiciones de plantearse todas las consecuencias relevantes de sus acciones, y que todo individuo sabrá expresar un orden de preferencias de las posibles consecuencias de sus acciones, por lo tanto se supone que sabe con certeza qué tipo de acciones prefiere. Así es como surge el supuesto de que una elección se toma respetando vínculos y preferencias de modo coherente” (Viale, 2008; 193). De ahí concluye el autor que la elección es un *cálculo racional* y que ésta idea es la que permite construir la noción de racionalidad. Dicho cálculo, dice, tiene como objeto principal la identificación y el planteamiento de las posibles alternativas así como la elección preferida compatible con los vínculos. Finalmente señala: “la afirmación de que los individuos (y las organizaciones) poseen las condiciones para desarrollar un cálculo que conduzca a la elección de una línea de acción *idónea* [léase la mejor de todas, máxima] para la consecución de sus fines, se considera como el núcleo del análisis, y es aceptada por todas las escuelas de análisis económico” (Viale, 2008; 193).

Por consiguiente, la racionalidad económica estándar consistiría en la capacidad de elegir lo que más se prefiere, dadas la información y restricciones enfrentadas. En otros términos, ser un agente racional significaría tener preferencias completas y transitivas sobre las alternativas así como escoger la mejor posible (maximizar) respecto de dichas preferencias (Barberá, 1991). Esto es lo que contemplan todos los modelos básicos de elección racional de los libros de texto de economía (Plata, 2009).

Cabe hacer mención de que los máximos no siempre existen, o bien puede haber más de uno, como en el caso de la teoría de juegos. Además, en un contexto de interacción estratégica se hace difícil definir qué es “mejor” (Barberá, 1991). Por otro lado, hay que hacer una distinción entre *máximo* y *maximal*. En el primero está clara la

distinción entre la mejor alternativa y el resto; en el caso del segundo no existe otra opción mejor posible que sea superior que una alternativa maximal, pero ello no significa que la alternativa maximal es preferida a todas las otras. Puede no haber manera de distinguir entre varios maximales, cualquiera es posible que sea elegido, ya que las opciones se encuentran al mismo nivel.

A partir del modelo básico de elección racional individual ya descrito hay variantes en el criterio de coherencia, decisiones frente a la naturaleza, preferencias sobre conjunto de alternativas y variaciones de las preferencias, entre otras, que dan lugar a modelos más complejos; incluso, como dice Barberá (1991), la mayor parte del conjunto de las acciones de los agentes económicos se adoptan en contextos diferentes donde hay interacción de unos con otros (teoría de juegos) y, además, se consideran la formación de creencias y expectativas.

Cabe señalar que lo dicho hasta ahora se refiere solamente a los modelos bajo certeza. También es importante notar que se trata de abstraer lo común del concepto de racionalidad individual en las diversas formas en que puede aparecer en los modelos. Lo cierto es que en cada modelo hay una especificación precisa del significado de racionalidad en ese modelo específico. Los requisitos para garantizar la existencia de óptimo y su unicidad varían de modelo a modelo.

Ahora bien, el fundamento que subyace a los modelos bajo incertidumbre, descritos al inicio del apartado, es la teoría de la *utilidad esperada* de Von Neumann y Morgenstern. A continuación se expondrá sucintamente en qué consiste el teorema principal que la sustenta así como una de las paradojas más importantes (la de Allais) que ha surgido a partir de ella, con el fin de contextualizar la aportación de Simon sobre la racionalidad limitada y los nuevos desarrollos en la línea de objeciones a la utilidad esperada.

3.1.3. La Teoría de la Utilidad Esperada (de J. Von Neumann y O. Morgenstern) y la Paradoja de M. Allais

En la sección anterior se trató de las generalidades de la racionalidad en el modelo más sencillo: decisiones alternativas ciertas. La generalización natural y más acorde con las decisiones económicas es la *extensión* realizada por VNM para tratar el caso de decisiones bajo incerteza o de incertidumbre.

La teoría de la utilidad esperada de Von Neumann y Morgenstern

Von Neumann y Morgenstern desarrollaron modelos matemáticos para comprender las interacciones de los individuos que participan en juegos. Ellos partieron

de la hipótesis de que los individuos deciden en las situaciones inciertas basándose en la utilidad esperada; se plantearon demostrar que esa hipótesis podría derivarse de axiomas básicos de la conducta racional. Dichos axiomas representan un intento de los autores de generalizar algunos de los fundamentos de la teoría de la elección individual para incluir las situaciones inciertas (Nicholson, 1997).

En los modelos bajo incertidumbre las alternativas son conocidas como *loterías*. En realidad no son más que *distribuciones de probabilidad* sobre los puntos posibles en que puede terminar el suceso aleatorio. Si estos puntos posibles son las caras de un dado, el conjunto de resultados podría ser representado como $X = \{w_1, w_2, \dots, w_6\}$, donde w_j significa que el dado cae en la cara de j puntos. Una lotería típica se representa como

$$L = p_1 \cdot w_1 + p_2 \cdot w_2 + \dots + p_n \cdot w_n$$

y su lectura es “con probabilidad p_1 el resultado es w_1 , con probabilidad p_2 el resultado es w_2 , con probabilidad p_3 el resultado es w_3, \dots ”. Nótese que L representa una creencia sobre lo que puede ocurrir y es también una distribución de probabilidad sobre los resultados posibles finales del suceso aleatorio. Debe ocurrir que la suma de las probabilidades sea uno y que sean no negativas.

El teorema de VNM de la utilidad esperada dice que bajo ciertos supuestos sobre las preferencias sobre loterías, entre los que se encuentran la completud y la transitividad, existe $U: L \rightarrow R$ tal que $L_1 \geq L_2 \leftrightarrow U(L_1) \geq U(L_2)$, con L representando el conjunto de todas las loterías y tal que

a) Si $L = p_1 \cdot w_1 + p_2 \cdot w_2 + \dots + p_n \cdot w_n$, entonces:

$$U(p_1 \cdot w_1 + p_2 \cdot w_2 + \dots + p_n \cdot w_n) = p_1 U(w_1) + p_2 U(w_2) + \dots + p_n U(w_n)$$

A esta propiedad se le llama la *propiedad de la utilidad esperada* de VNM

b) $V: L \rightarrow R$ representa la misma preferencia si y sólo si existen a un número real y $b > 0$ tales que:

$V = a + bU$; a esto se le conoce como *unicidad* bajo transformaciones afines.

En resumen, el teorema central de VNM nos dice esencialmente que, bajo condiciones de incertidumbre, el agente decisor usa la utilidad esperada (la suma de las

utilidades en cada resultado final ponderadas por su probabilidad) como el indicador a maximizar a la hora de tomar su decisión. La decisión que tome resultará de maximizar esta utilidad esperada (Nicholson, 1997: 169).

Debido a que la presentación hecha del teorema de VNM acerca de la utilidad esperada implica un alto grado de abstracción, y con el fin de ilustrar con un ejemplo la aportación de VNM a la teoría de la elección individual bajo incertidumbre, se expone a continuación un ejercicio acerca de *la disposición a pagar un seguro* (Nicholson, 1997: 171).

Considérese una persona que tiene una riqueza actual de \$100,000 y la perspectiva de perder el próximo año su automóvil de \$20,000 con una probabilidad de 25% como consecuencia de un robo. Supóngase que el índice de utilidad VNM de esta persona es logarítmico, es decir $U(W) = \ln(W)$, donde W representa la riqueza monetaria del individuo.

Si la persona no tiene un seguro el año que viene, estará enfrentando la lotería $L_1 = 0.75(100,000) + 0.25(80,000)$, la valoración de esta alternativa incierta se realiza con la propiedad VNM de la Utilidad Esperada (UE) y será:

$$\begin{aligned} UE_1 &= 0.75U(100,000) + 0.25U(80,000) \\ &= 0.75 \ln 100,000 + 0.25 \ln 80,000 \\ &= 11.45714 \end{aligned}$$

En esta situación, la prima justa sería de \$5,000; esto es, un 25% de \$20,000, suponiendo que la compañía de seguros no incurre en gastos de indemnización y administrativos. Por tanto, si esta persona asegura el automóvil contra el riesgo, su riqueza será de \$95,000, con independencia de que le roben o no el automóvil. En dicha situación, resulta que al adquirir el seguro estará reduciendo la incertidumbre pues enfrentará ahora la lotería

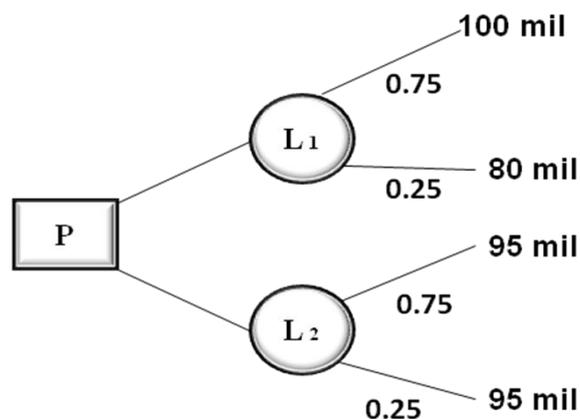
$$L_2 = 0.75(100\,000 - 5\,000) + 0.25(80\,000 + 20\,000 - 5\,000)$$

Si no le roban el auto solo pagará el seguro y si se lo roban pagará también el seguro pero garantiza que la compañía de seguros le reintegre la pérdida. Al aplicar la utilidad esperada a la lotería L_2 obtenemos

$$\begin{aligned}
 UE_2 &= U(95,000) \\
 &= \ln(95,000) \\
 &= 11.46163
 \end{aligned}$$

Este problema se puede ilustrar mejor usando un árbol de decisión, mismo que se muestra a continuación (Figura 2).

Figura 2. Disposición a Pagar un Seguro



Fuente: Elaboración propia

Como se observa, esta persona disfruta claramente de un bienestar mayor cuando compra un seguro y se protege contra el riesgo. Es decir, $UE_2 > UE_1$, en términos monetarios resulta que $\$11.46163 > \11.45714 .

A partir de esa información se podría calcular la cantidad máxima que podría pagarse por la protección del seguro (x), bajo la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned}
 UE &= U(100,000 - x) \\
 &= \ln(100,000 - x) \\
 &= 11.45714
 \end{aligned}$$

Despejando x en la ecuación anterior u considerando el valor de UE, tenemos que:

$$\begin{aligned}
 100,000 - x &= e^{11.45714} \\
 x &= 5,426
 \end{aligned}$$

De ahí que la prima máxima es de \$5,426. Esto quiere decir que dicha persona estaría dispuesta a pagar hasta \$426 en costes administrativos a la compañía de seguros, además de la prima de \$5,000 para cubrir el valor esperado de la pérdida. Aún cuando pagara esos costes, disfrutaría del mismo bienestar que si fuera obligada a enfrentarse al mundo sin seguro.

La Paradoja de Allais

Uno de los contraejemplos más significativos a la teoría de VNM es la famosa paradoja de Maurice Allais (1953) cuyo experimento es el siguiente. Hay un suceso aleatorio con tres posibles premios. También se puede pensar en un artefacto mecánico donde al aceptar participar, hay tres posibles resultados. Los tres premios se denotan por A, B, y C con la cantidad de 2.5 millones de dólares, 0.5 millones de dólares y 0 dólares, respectivamente. Se reúne a un grupo de jugadores o sujetos participantes en el experimento y se les hacen las siguientes preguntas:

Preg. 1 ¿Qué prefieres entre L_1 y L_2 ?

$$L_1 = (0, 1, 0)$$

$$L_2 = (0.10, 0.89, 0.01)$$

Recordar que L_1 se interpreta como “ganar 2.5 millones con probabilidad cero, ganar medio millón con probabilidad uno y ganar cero con probabilidad cero”.

Preg. 2 ¿Qué prefieres entre L_3 y L_4 ?

$$L_3 = (0, 0.11, 0.89)$$

$$L_4 = (0.10, 0, 0.9)$$

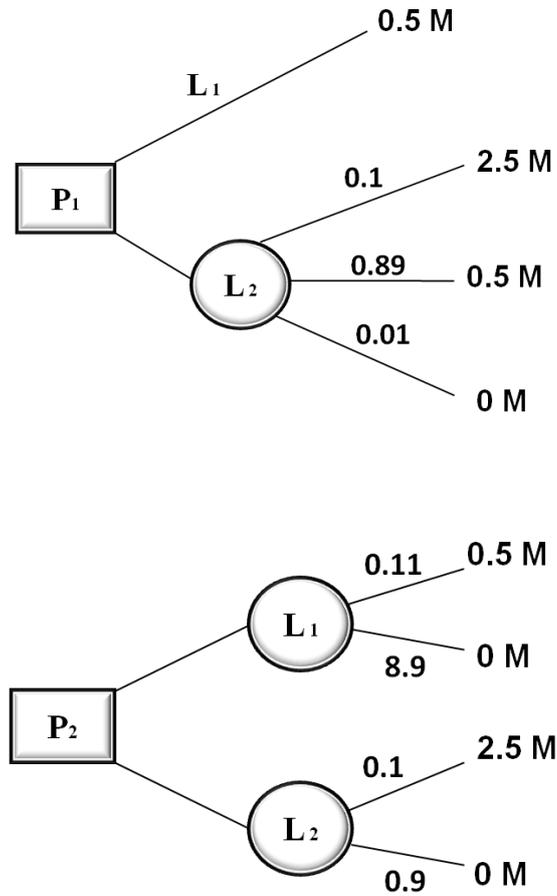
Los resultados del experimento son los siguientes:

Caso 1. La mayoría elige L_1 sobre L_2 , es decir $L_1 > L_2$

Caso 2. La mayoría elige L_4 sobre L_3 , es decir $L_4 > L_3$

Lo anterior lo podemos representar mediante un árbol de decisión que a continuación se muestra (Figura 3).

Figura 3. La Paradoja de Allais



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la teoría de VNM, un sujeto racional (en el sentido representado por VNM) que manifieste que $L_1 > L_2$, debería necesariamente manifestar que $L_3 > L_4$.

Por consiguiente, lo que el experimento nos dice es que la mayoría de los sujetos encuestados obran con una racionalidad distinta a la postulada en el modelo de utilidad esperada de VNM. Esto ha provocado el surgimiento de diversos modelos alternativos para intentar explicar situaciones como la presentada en este ejemplo. Se han hecho intentos de construir teorías de la decisión bajo incertidumbre que no usen el axioma de independencia; es clásico, por ejemplo, el trabajo “Non expected utility theory” de Mark Machina. También se han obtenido generalizaciones del modelo de VNM en los trabajos de Tversky y Kanheman, entre otros. Tales desarrollos han contribuido a tener mejores modelos y explicaciones de situaciones particulares en donde no funciona la teoría de VNM.

Sin embargo, dicha teoría se ha usado con gran éxito en una multitud de modelos de teoría financiera, teoría de juegos, organización industrial, etc. de modo que no se

puede decir que es una teoría rebasada. Hay que mirarla, como la mecánica clásica en la teoría económica, en su justa dimensión de aplicación.

El ejemplo planteado de la Paradoja de Allais nos deja ver la importancia de la actitud hacia el riesgo, la gente prefiere la seguridad de L_1 a la incerteza de L_2 ; el tamaño de los premios es un factor importante que el modelo VNM no contempla, pues el conjunto X está ciertamente fijo y la teoría no es tan sensible para relacionar cambios en probabilidad contra cambios en tamaño de premios. En la primera comparación hay aversión al riesgo y se va a lo seguro; en el segundo caso, se prefiere L_4 a L_3 , pues genera mejor premio y las probabilidades son parecidas. Estos aspectos de la conducta como el significado de perder o el dar por seguro lo muy probable o dar por imposible lo muy poco probable son aspectos que escapan a la teoría de VNM.

En el siguiente apartado se presenta, solamente como un esquema general, los desarrollos que ha tenido, a grandes rasgos, la teoría económica en relación con los estudios sobre la conducta humana. Esto es importante para ubicar bajo qué línea se inscribe la racionalidad satisfaciente o acotada de Herbert A. Simon.

3.2. Desarrollo de los Estudios Económicos de la Conducta Humana.

El presente apartado se desarrolla tomando como base la obra de Jon Elster *El cambio tecnológico* (2006), donde el autor muestra los desarrollos que han tenido los estudios económicos sobre la conducta humana, considerando los aportes de la corriente principal de la economía (*mainstream*). Para el caso que nos ocupa, el autor desarrolla el estudio de la racionalidad en el capítulo 3 titulado “la explicación intencional”.

De acuerdo con Elster, la conducta humana puede tener dos variantes iniciales: intencional y no intencional; la conducta intencional la define como aquella conducta realizada para lograr una meta. De esa conducta se deriva la conducta racional, y dado que ésta tiene poder explicativo, de ella se ocupa la teoría de la racionalidad, a diferencia de la irracionalidad que no es del interés de los economistas. Más en general, forma parte de la *teoría de las decisiones*, entendida como aquella que “trata el problema de elegir un curso de acción entre varios posibles” (Elster, 2006: 165), tanto a nivel individual (teoría de la utilidad), en competencia (teoría de juegos) y en grupo (teoría de la elección social o colectiva) [Resnick, 1998].

Para Elster (2006), racionalidad y optimización no son sinónimos: puede existir la primera sin que necesariamente ocurra que una acción sea la mejor de todas las posibles (optimizante); es factible una segunda mejor opción, una alternativa lo

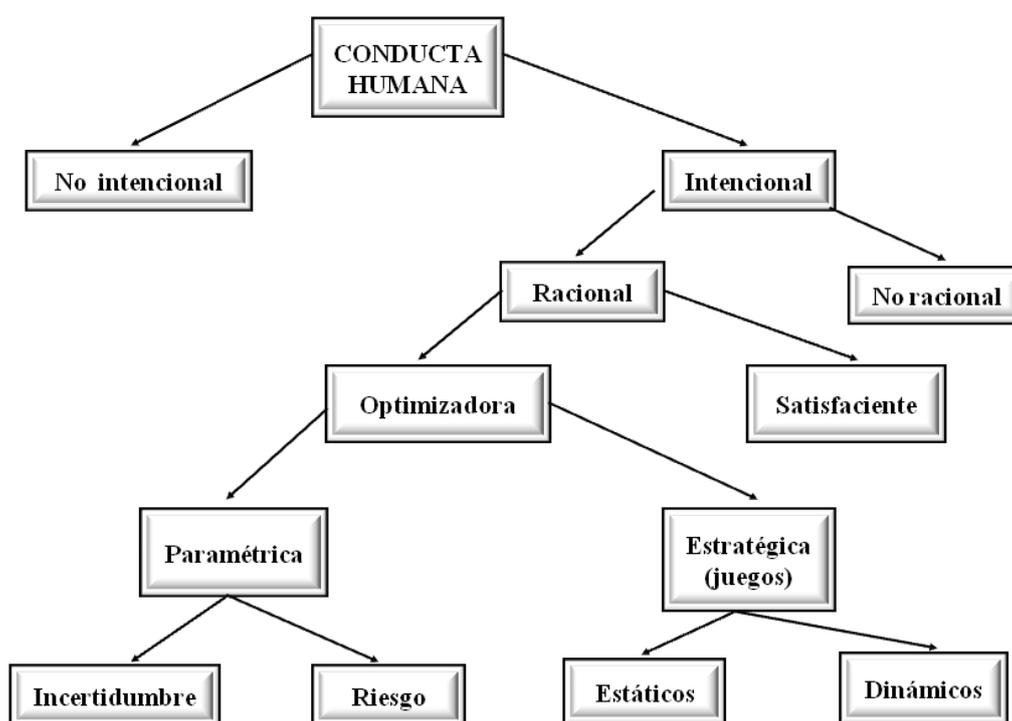
suficientemente buena, como el caso de los maximales. Existe, por tanto, racionalidad optimizadora como satisfaciente. De esto se desprende que la maximización es un criterio de decisión racional pero no el único. Ciertamente puede haber casos donde no haya máximo, o haya varios, o haya maximales debido a que no se está cumpliendo la transitividad o la completud o la continuidad. En el caso de la racionalidad satisfaciente, encaja la noción de racionalidad acotada de Simon, considerada por Elster como una alternativa teórica a la racionalidad optimizadora pero insuficientemente desarrollada en el aspecto empírico (Elster, 2006).

El desarrollo de los estudios de la racionalidad como optimización ha tomado dos vertientes: la *paramétrica* y la *estratégica* (ver Figura 4). En la primera de ellas el medio en el que se desenvuelve el agente se supone conocido, independientemente de la decisión que deba tomarse; de ahí que esa variable (medio) tenga valores; es decir, son *parámetros* dados y por eso recibe el nombre de racionalidad paramétrica; en esta misma racionalidad, cuando la información es completa o incompleta, existen dos alternativas que son bajo *riesgo* e *incertidumbre*. En la primera es posible que el agente pueda calcular las probabilidades numéricas, pues conoce la distribución del riesgo y, en la otra, no conoce tal distribución y no puede especificar nada, a lo sumo un listado de posibles alternativas sin orden jerárquico.

En cuanto a la *racionalidad estratégica*, se ha formalizado en la teoría de juegos y donde el agente actúa en un medio con otros actores, ninguno de los cuales es menos racional que los otros; cada agente necesita anticipar las decisiones de los demás antes de tomar la propia y sabe que hacen lo mismo el resto. Existen varias clasificaciones sobre teoría de juegos pero la considerada aquí es la de Gibbons (1992).

Para dicho autor existen cuatro tipos de juegos: estáticos con información completa e incompleta, y dinámicos con información completa e incompleta también. En correspondencia a estos cuatro tipos de juegos existen cuatro nociones de equilibrio: equilibrio de Nash, equilibrio bayesiano de Nash, equilibrio de Nash perfecto y equilibrio bayesiano perfecto (Gibbons, 1992). Lo importante en estos cuatro casos es que se trata del estudio de la *interacción* de decisiones de agentes racionales.

Figura 4. Desarrollo de los Estudios sobre Conducta Humana



Fuente: Elaboración propia con datos de Elster (2006) y Gibbons (1992).

3.3. Caracterización de la Racionalidad Acotada

A mediados del siglo pasado uno de los desarrollos importantes en economía fue la noción de racionalidad acotada (*bounded rationality*), planteada por Herbert A. Simon como una alternativa a la racionalidad estándar imperante en la teoría económica. Sin embargo, no es hasta los años ochenta y después de haber recibido Simon el premio nobel de economía (1978) por sus trabajos en el área de economía organizacional cuando empiezan a tomar mayor presencia los desarrollos experimentales y, junto con ello, estudios donde es considerada dicha racionalidad (Klaes y Sent, 2003). De acuerdo con Simon hay cuatro causas que explican los nuevos desarrollos que cuestionan la racionalidad sustantiva o estándar en economía: el mundo real de los negocios y la política pública (donde existen restricciones de medios y contingencias), la investigación de operaciones (que requiere de modelos con óptimo factible o de búsqueda satisfactoria), la competencia imperfecta (oligopolio) y las expectativas e incertidumbre (Simon, citado por Modarres-Mousavi, 2002).

La presente sección está estructurada a partir de una breve introducción a la economía del comportamiento; después se expone el modelo de elección racional

propuesto por Simon; luego se aborda la comparación entre la racionalidad estándar y la racionalidad acotada; finalmente, se adelantan algunas conclusiones.

3.3.1. Breve Introducción a la Economía del Comportamiento

El sustento teórico de la noción de la racionalidad acotada se encuentra en la economía del comportamiento (behavioral economics), definida ésta como una combinación o interrelación entre economía y psicología e incluso cercana a la biología como lo dice Simon (1994); además es atractiva y con un aumento considerable en su atención y reconocimiento³⁶ (Mullainathan and Thaler, 2000; Sent, 2004). Según Camerer (2004) en el núcleo de la economía del comportamiento está la convicción de que incrementando el *realismo* de los soportes psicológicos del análisis económico mejorará el campo de la economía en sus propios términos, es decir, generando ideas teóricas, haciendo mejores predicciones de los fenómenos y sugiriendo mejor política.

Con el fin de hacer más comprensivas las aportaciones de Simon, a continuación se exponen algunos conceptos básicos, métodos y líneas de investigación así como aplicaciones al campo económico, desde la perspectiva de la economía del comportamiento.

De acuerdo con Simon (1994) las teorías del comportamiento económico contemplan cuatro estudios básicos o líneas de investigación: estudiar fenómenos que no dependen de los supuestos de racionalidad (por ejemplo salarios de ejecutivos y tamaño de la empresa), encontrar las motivaciones humanas que subyacen la toma de decisiones económicas y las circunstancias bajo las cuales un motivo particular se manifiesta (la conducta altruista, por ejemplo); explicar el funcionamiento de las empresas y la elección entre ellas y el mercado; finalmente, explicar la racionalidad en la toma de decisiones sobre la base de información y capacidades limitadas de la gente para el cálculo de las consecuencias (léase *bounded rationality*). En cuanto a los métodos de investigación de la teoría del comportamiento económico, cuyo énfasis está en lo empírico (y por consiguiente, los estudios son más inductivos que deductivos), Simon destaca tres de ellos: la observación directa de la toma de decisiones en la

³⁶ Recordar que después de Simon (1978) le han dado el Premio Nobel de economía a Selten (1994) y Khaneman (2002), quienes también trabajan en la línea de la economía del comportamiento. En el caso de Aumann (2005) también tiene trabajos relacionados con la racionalidad limitada.

empresa, la simulación computacional y el desarrollo de experimentos, especialmente el estudio de laboratorio de los mercados.

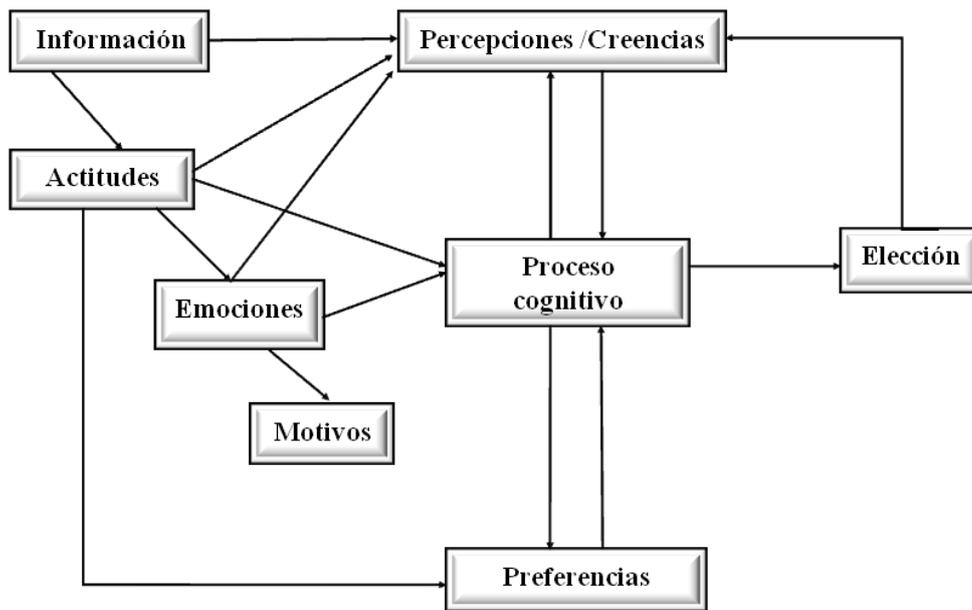
Más recientemente Camerer (2004) clasifica la investigación en dos categorías: *juicio* y *elección*. La primera (*probability judgment*) se ocupa de los procesos que la gente usa para estimar probabilidades. La segunda (*choice*) trata de los procesos que la gente usa para seleccionar entre acciones, tomando en cuenta algún juicio relevante que ha hecho. En cuanto a los métodos, señala el autor que son los mismos que en otras áreas de la economía pero considerando especialmente la evidencia generada por los experimentos. Asimismo, menciona algunas líneas de investigación en economía del comportamiento que se han seguido: identificar supuestos normativos o modelos que son ampliamente usados por los economistas, identificar anomalías y demostrar violaciones claras de los supuestos o del modelo, creación de teorías alternativas y de modelos económicos de conducta. Algunas direcciones nuevas de la economía del comportamiento son: el enfoque *case-based*, el estudio de las emociones, el uso de la evidencia neurocientífica para guiar los supuestos conductuales y el énfasis en la racionalidad procesual de Simon y modelos de procedimientos o algoritmos que usa la gente. Respecto a las aplicaciones concretas, Camerer (2004) se refiere a los trabajos en macroeconomía y el ahorro, economía laboral, finanzas y leyes, desde el marco de la economía del comportamiento. Finalmente, dice, los críticos señalan que la economía del comportamiento no es una teoría unificada pero es de hecho una colección de herramientas e ideas, lo cual es verdad; lo mismo se puede decir de la economía neoclásica.

Por otro lado, algunos conceptos básicos de la economía del comportamiento son los siguientes. De entrada, la conducta o comportamiento de elección puede ser caracterizado por un *proceso de decisión*, el cual está conformado por percepciones y creencias con base en información disponible, y la influencia de las emociones, actitudes, motivos y preferencias (McFadden, 1999). Las *percepciones* son la cognición de la sensación. Las *creencias* son los modelos mentales del mundo (léase juicios de probabilidad). Lo afectivo refiere el estado emocional del tomador de decisión y su impacto sobre la cognición de una tarea de decisión. Las *actitudes* son definidas como tendencias psicológicas estables para evaluar entidades particulares (resultados o actividades). Las *preferencias* son juicios comparativos entre entidades, mismas que bajo ciertas condiciones (de completud, transitividad y continuidad de las preferencias)

pueden ser representadas por una escala numérica o de utilidad. Los *motivos* son impulsos dirigidos hacia metas percibidas.

Así pues, el *proceso cognitivo* para una toma de decisión es el mecanismo mental que define la tarea cognitiva y el rol de las percepciones, creencias, actitudes, preferencias y motivos en la realización de esa tarea para producir una *elección* (McFadden, 1999: 74). Para ilustrar las relaciones entre los componentes del proceso cognitivo de la decisión, se presenta la siguiente Figura (5).

Figura 5. Proceso Cognitivo y Elecciones



Fuente: McFadden (1999).

3.3.2. Características del Modelo de Elección Racional de Herbert A. Simon

En uno de sus últimos artículos Herbert A. Simon (2003) hace una caracterización pormenorizada de la idea de *racionalidad limitada* consistente en que “... las *elecciones (choices)* realizadas por la gente están determinadas no sólo por un objetivo general (*overall goal*) que sea consistente y por las propiedades del mundo externo, sino también por el *conocimiento del mundo* que tienen o dejan de tener quienes toman decisiones, de su habilidad o falta de habilidad para recordar ese conocimiento en el momento que sea relevante, de saber sacar las consecuencias de sus acciones, de tener presentes las distintas posibilidades de actuación, de la capacidad de afrontar la incertidumbre (incluida la incertidumbre que surja de las posibles respuestas de otros actores), y de lograr la armonía entre sus múltiples deseos en competencia. *La racionalidad es limitada porque esas habilidades están severamente limitadas* (subrayado mío). En consecuencia, la conducta racional en el mundo real está tan

determinada por el entorno interno de las mentes de las personas (los contenidos de memoria y sus procesos) como por el entorno externo del mundo en el que actúan (y que actúa en ellos)” [Simon, 2003; 97].

Líneas abajo el autor señala que una teoría de la racionalidad limitada se ocuparía tanto de la *racionalidad procesual (procedural)* –que contempla la calidad de los procesos de decisión- como de la *racionalidad sustantiva*, cuyo énfasis está en la calidad del resultado (*outcome*). Sostiene que para entender la primera hay que recurrir a una teoría de la psicología de quien toma las decisiones, en tanto para la segunda se requiere de una teoría de la meta buscada (la función de utilidad) y del medio externo, asunto abordado por la economía.

De lo dicho hasta aquí se desprende que son dos las características principales, observadas por Simon en el proceso real de toma de decisiones, y que definen a la racionalidad limitada: la restringida capacidad cognitiva (capacidad de cálculo) que tiene el ser humano y la restricción en el acceso a la información o conocimiento del mundo (no es posible conocer todas las alternativas y sus consecuencias); es decir, Simon afirma que “el ser humano concreto tiene capacidades muy limitadas para conocer y computar”, lo cual obviamente influye en sus capacidades para decidir (Estrada, 2007). De ello se deriva que el individuo no alcance la maximización de la utilidad esperada (como lo plantea la teoría neoclásica) sino solamente un *nivel de satisfacción* lo suficientemente bueno (*satisficing*). Además, se trata de una racionalidad que hace énfasis en el proceso de decisión, es decir, es una racionalidad procesual, a diferencia de la estándar (que es sustantiva o instrumental) de la economía neoclásica. En palabras de Simon:

“Mi objetivo principal es entender la racionalidad humana. Contrariado por la inaplicabilidad de la teoría clásica de optimización a las realidades de la decisión pública, me orienté hacia una teoría de la decisión basada en la tesis de la racionalidad humana acotada [...] Debido a limitaciones en sus conocimientos y a la capacidad de procesamiento de la información el ser humano busca *niveles de conformidad* en vez de maximizar utilidades” (Simon, 1995; citado por Estrada, 2007: 10).

En otro artículo Simon (1986) señala las consecuencias que tiene el adoptar los supuestos de la economía neoclásica y argumenta la necesidad de construir una teoría de los procesos de decisión:

“Si aceptamos los valores como dados y consistentes, si postulamos una descripción objetiva tal como es en realidad, y damos por sentado que las facultades

computacionales de los que deciden son ilimitadas, entonces se nos presentan dos consecuencias importantes. Primera, no necesitamos distinguir entre el mundo real y la percepción que los que deciden tengan de él: el que decide, hombre o mujer, percibe el mundo tal cual es. Segundo, podemos predecir las elecciones que hará un decisor racional partiendo de nuestro conocimiento del mundo real y sin contar con un conocimiento de las percepciones del decisor o de sus modos de calcular. (Obviamente debemos conocer la función utilitaria de él o de ella).

Si, por otra parte, aceptamos la proposición de que tanto el conocimiento como la facultad computacional del decididor están severamente limitados, entonces debemos distinguir entre el mundo real y la percepción y el razonamiento que el actor tenga sobre él. Esto significa que debemos construir una teoría (y comprobarla empíricamente) de los procesos de decisión. Nuestra teoría tendría que incluir no solamente los procesos de razonamiento sino también los procesos que generan la representación subjetiva del actor del problema de decisión, su marco.

En la economía neoclásica, la persona racional siempre alcanza la decisión que objetiva o sustantivamente es mejor en términos de una función de utilidad. La persona racional de la psicología cognoscitiva se desplaza de un lado a otro haciendo sus decisiones de un modo tal que sea procesalmente razonable a la luz del conocimiento y de los medios de computación disponibles” [Simon (1986), citado por North, 2001: 38].

Al respecto, North (2001) afirma que la exposición de Simon capta la esencia de por qué “el procesamiento subjetivo e incompleto de la información desempeña un papel crítico en la toma de decisiones” (North, 2001: 38). Para García-Bermejo (2009) “el núcleo argumental de Simon se basa en las limitaciones informativas y cognoscitivas de los agentes, limitaciones que dependen, además, del momento histórico y de los recursos informativos y de cálculo disponibles en él” (García-Bermejo, 2009:331).

Ahora bien, existen dos conceptos centrales en la noción de racionalidad limitada: la *búsqueda* y la *satisfacción*. Para entender mejor este proceso Simon estudió a los ajedrecistas porque su comportamiento está enmarcado en lo que él estaba investigando del proceso cognitivo. Toda persona que necesita tomar una decisión se forma una idea de lo que aspira y, en cuanto lo encuentra, termina su búsqueda (Estrada, 2007). Así, en el caso del ajedrez, los jugadores en el medio juego llegan a contemplar hasta cien variantes para tomar sólo una de ellas en cuestión de minutos e incluso de segundos, dependiendo del tiempo disponible.

Para cerrar este apartado, se abordará ahora el planteamiento clásico de Simon sobre un *modelo conductual de elección racional*, desarrollado en su artículo del mismo nombre en el año de 1955. Para Simon (1955) los modelos de comportamiento racional (tanto los globales usualmente construidos como los limitados) generalmente requieren algunos o todos de los siguientes elementos:

1. Un conjunto de *alternativas* de comportamiento (alternativas de elección o decisión) que puede ser representado por un conjunto A.
2. Un subconjunto de alternativas de comportamiento que el organismo considera o percibe. Dicho subconjunto puede formalizarse como un conjunto A*, considerando que A* está incluido en A, es decir, $A^* \subset A$.
3. Los posibles estados futuros de las cosas o resultados de elección representados por un conjunto de puntos S.
4. Una *función de pagos* representando el valor o la utilidad establecida por el organismo para cada uno de los resultados posibles de elección. Los pagos pueden ser representados por una función real V(s), definida por todos los elementos s de S. Se asume que una utilidad cardinal, V(s), ha sido definida.
5. La *información* sobre qué resultados en S realmente ocurrirán si una alternativa particular a en A (o en A*) es elegida. Esta información puede ser incompleta; esto es, puede haber más de un posible resultado s para cada alternativa conductual a. Por tanto, la información se representa como un mapeo de cada elemento a en A sobre un subconjunto S_a.
6. La información como la probabilidad de que un resultado particular se derivará si un comportamiento alternativo particular es elegido. Esta es una información más precisa que la referida en el punto anterior, ya que se asocia a cada elemento s en el conjunto S_a una probabilidad P_a(s) [la probabilidad de que s ocurra si a es elegida]. La probabilidad P_a(s) es una función real, no negativa con $\sum_s P(s) = 1$

De acuerdo con Simon, del conjunto de elementos anteriores se pueden definir procesos de elección racional que corresponden a modelos ordinarios de probabilidad y juegos. Las reglas básicas que dichos modelos contemplan son: una regla de Max-min,

otra probabilística y una más de certeza. Como se observa, estas reglas son muy estrictas para que un organismo ordinario pueda cumplirlas. De ahí que Simon plantee una serie de simplificaciones esenciales para hacer que los modelos reflejen las conductas reales de los organismos, cuando menos a nivel aproximado. Entre las modificaciones centrales que Simon propone están: una simple función de pagos, mapeo refinado de la información y ordenamiento parcial de pagos. De lo anterior se desprende que los procedimientos de decisión propuestos no garantizan la existencia o unicidad de las soluciones.

En ese sentido, Simon señala a diferencia de los modelos de racionalidad global (donde previamente las alternativas son analizadas antes de tomar la decisión) en la vida real los seres humanos examinan las alternativas de manera *secuenciada*; cuando esto es así, se puede considerar la primera alternativa satisfactoria que es evaluada como aquella seleccionada. Por ejemplo, el jugador de ajedrez encuentra una alternativa para forzar el mate para su oponente; él generalmente adopta esta alternativa sin preocuparse de otras posibles opciones que también lleven a desencadenar el mate (Simon, 1955: 110).

Considerando ahora, en vez de una situación de elección estática única, una secuencia de tales situaciones, resulta que el *nivel aspiracional* que define una alternativa satisfactoria puede cambiar en esa secuencia. Al respecto, un principio general que plantea Simon es que el individuo, en su exploración de alternativas, encuentra fácil descubrir alternativas satisfactorias y su grado de aspiración se eleva; en contrario, si encuentra difícil descubrirlas, su nivel de aspiración baja. Tales cambios en los niveles de aspiración tenderían a llevar a una cuasi-unicidad de las soluciones satisfactorias y también tendería a garantizar la existencia de dichas soluciones.

Así pues, el argumento central de artículo referido es que el comportamiento de los organismos no conoce en general los costos (de descubrir alternativas) y tampoco tienen un conjunto de pesas para comparar los componentes de un pago múltiple. Esto explica por qué las limitaciones (reales) sobre su *conocimiento* y *capacidades* hacen que los modelos globales de racionalidad sean menos significativos y útiles que los descritos por los modelos de racionalidad limitada (Simon, 1995: 112).

En la conclusión Simon afirma que la aparente paradoja que enfrenta la teoría económica de la empresa y la teoría de la administración, las cuales intentan manejar al comportamiento humano en situaciones en las que dicho comportamiento es, al menos, intencionalmente racional; cuando, al mismo tiempo, se puede mostrar que si se asume

el tipo global de racionalidad de la teoría clásica, los problemas de la estructura interna de la empresa o de otra organización prácticamente no existen (*largely disappear*). Tal paradoja se esfuma y los contornos de una teoría empiezan a emerger cuando se sustituya al “hombre económico” o “administrativo” por un organismo con *limitaciones de conocimiento y habilidades* (Simon, 1995: 114).

En resumen se puede decir que las aportaciones que ha hecho la psicología a la economía a través de la economía del comportamiento han sido considerables, prueba de ello es el reconocimiento del premio nobel que han tenido algunos destacados académicos de esa área del conocimiento, empezando por Simon, Selten y Khaneman. Sobre todo porque se ha partido del proceso real de toma de decisiones y se ha puesto a prueba en el laboratorio mediante algunos experimentos que han dado buenos resultados.

Una de las principales aportaciones de Simon, probablemente la más importante, es la idea de la racionalidad limitada. Simon parte de la toma de decisiones en las organizaciones para descubrir que no son explicadas por la teoría económica dominante, sino que al contrario, contradicen los preceptos básicos del hombre económico (ser racional). Es por ello que Simon plantea la tesis de que debido a las limitaciones en la capacidad de cálculo y al acceso a la información, el ser humano no busca la mejor opción sino sólo aquella que le satisface, considerando un cierto nivel de aspiración (mismo que puede cambiar dependiendo del grado de dificultad de la búsqueda de alternativas); en cuanto el agente encuentra una alternativa satisfactoria, en ese momento termina la búsqueda de opciones.

De ahí que una de las diferencias fundamentales de la racionalidad de Simon, con respecto a la estándar, es realmente el *procedimiento* y la *búsqueda de satisfacción*. La diferencia está, dice el propio Simon, “entre buscar en un pajar la aguja *más puntiaguda* que haya en él y buscar en el pajar una aguja lo suficientemente puntiaguda para coser con ella” [Simon (1969), citado por Collacciani y Gulayin, 2005:22].

Por otro lado, Simon critica el enfoque que se le da a la racionalidad orientada a los resultados (racionalidad sustantiva), dejando de lado el proceso decisorio que también es muy importante. En ese sentido habla de una racionalidad procesual que representa conceptualmente a dicho proceso.

Finalmente, las investigaciones de Simon no eran sólo planteamientos teóricos sino que, en la medida que lo permitían los métodos y las técnicas disponibles, trató de

contrastar sus ideas, dándoles un sustento empírico. Así es como desarrolló programas heurísticos y de inteligencia artificial para apuntalar sus aseveraciones.

3.4. Comparación entre la Racionalidad Económica Estándar (RE) y la Racionalidad Acotada (RA) de Herbert A. Simon.

Después de haber analizado los modelos, por separado, de la racionalidad estándar y la racionalidad acotada, ahora corresponde desentrañar cuáles son las posibles semejanzas y diferencias que existen entre ambas racionalidades, con el fin de poder llegar a una conclusión de las relaciones existentes entre ellas, y si hay suficientes elementos para considerar a la racionalidad acotada como un verdadera alternativa a la racionalidad estándar o bien si conforma un perfeccionamiento de esta última. Primero se abordarán las posibles semejanzas y, al final, las diferencias; derivado de lo anterior se esbozan algunas conclusiones.

3.4.1. Las Semejanzas entre Racionalidad Económica Estándar y Racionalidad Acotada

La principal característica que comparten la RE y la RA es que su punto de partida para el estudio del comportamiento humano es la *acción individual*. El *individualismo metodológico*³⁷ como también se le conoce a esta forma de abordar los fenómenos económicos sostiene que las fuentes de la acción deben buscarse en un niveles de respuestas individuales específicas (Pereyra, 2002; Collacioani y Gulayin, 2005; Crespo, 2009). Esto tiene su antecedente en la forma de explicar el proceso económico a partir de un ente individual que en sus inicios era Robinson Crusoe, ahora con los grandes avances matemáticos se han formalizado muchos aspectos de la teoría (con el desarrollo de modelos cada vez más sofisticados) pero sigue manteniéndose el mismo punto de partida del análisis. Esto se comprueba, por ejemplo, en los textos de microeconomía, los cuales inician generalmente con una exposición de la toma de decisiones individuales.

En segundo lugar, se deja de lado el contexto social en términos históricos; se habla de individuos y mentes ajenos a una realidad concreta (Modarres-Mousavi, 2002). En ese sentido, Heilbroner y Milberg (1998) sostienen que reconocer las *raíces sociales* de *toda conducta* lleva a la concepción de que los *macrofundaciones* deben preceder a

³⁷ Término acuñado por Schumpeter (1908) y es uno de los métodos más usados en economía (Crespo, 2009).

al *microcomportamiento* (y no a la inversa como sucede habitualmente en economía); por lo mismo, llegan a la conclusión de que "... hasta que el *contexto social* del comportamiento económico sea reconocido abiertamente, la economía será incapaz de tener un papel útil como intérprete de las perspectivas humanas" (Heilbroner y Milberg, 1998: 22). Aunque es justo reconocer que el planteamiento de Simon es más realista en el sentido de partir de observaciones empíricas pero, al final, se aleja del mundo terrenal. La cuestión es que si bien el proceso psicológico es importante para conocer el proceso de toma de decisiones, también es cierto que está determinado por una realidad concreta, material, en que se desenvuelven los individuos que, más que aislados, son producto, en buena medida, de sus circunstancias (medio social). Hay que considerar también la actuación del hombre que transforma esas circunstancias y, con ello, se transforma así mismo. Por otro lado, no se cuestiona el *statuo quo* del sistema social en que se toman las decisiones y se da por hecho su existencia y conservación.

En tercer lugar, el mecanismo de elección en ambas racionalidades es intencional y la explicación también lo es. Esto quiere decir que el tipo de conducta está orientado a un fin concreto, utilizando una serie de medios para alcanzarlo. En ese sentido se habla de que la explicación es teleológica, es decir explica los hechos en función del objetivo que se desea alcanzar.

En cuarto y último lugar, las dos racionalidades se pueden considerar subjetivas en la medida en que al estudiar los resultados de la toma de decisiones se hace con base en un valor esperado desde el punto de vista del decisor (por lo mismo es subjetivo), de la satisfacción o utilidad que obtiene al lograr el objetivo propuesto. En el caso de las empresas o del consumidor, ambos buscan una utilidad que en los términos de la RE es máxima, en tanto que en la RA es satisfaciente.

En resumen las principales semejanzas entre la RE y la RA consisten en que ambas parten del individualismo metodológico, sin considerar el contexto histórico y social que define la toma de decisiones individuales, hay una tendencia marcada a la modelación matemática y juega un papel determinante las preferencias y expectativas del agente en la elección (valoración subjetiva).

3.4.2. Las Diferencias entre Racionalidad Económica Estándar y Racionalidad Acotada.

Para facilitar la exposición de este apartado, se toman como base los Cuadros 3, 4 y 5, donde se hace una contrastación de las racionalidades estándar y acotada, atendiendo a varios criterios de comparación y considerando las unidades conceptuales de análisis expuestas a lo largo del capítulo. En primer lugar, se abordan las diferencias más importantes presentadas en el Cuadro 3. Posteriormente, en los Cuadros 4 y 5, se mencionan otras diferencias no menos importantes y que se derivan del análisis realizado líneas arriba.

Cuadro 3. Comparación entre la Racionalidad Económica Estándar versus Racionalidad Acotada (I)

Racionalidad	Mundo real y percibido	Modelo de hombre	Conocimiento del medio	Capacidad de cálculo
Estándar	Único	<i>Homo oeconomicus</i>	Completo	Ilimitada
Acotada	Distinto	Administrativo	Incompleto	Limitada

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el análisis previo de las racionalidades y con el Cuadro 3, se desprende que las principales diferencias entre la RE y la RA estriban en la manera en que se concibe al individuo tomador de decisiones: mientras que en la primera se trata de un ser con capacidad ilimitada y conocimiento completo para la segunda es exactamente lo contrario, es decir son limitadas esas características. Esto tiene una base empírica que Simon destaca al partir de la realidad objetiva en el proceso real de toma de decisiones en la administración. Es por ello, que él confronta al hombre económico el hombre administrativo.

Detrás de esas diferenciaciones se encuentra la manera en que están relacionados el mundo real y percibido por el individuo; esto es, mientras en la RE son considerados ambos como uno sólo (único) en la RA sí contempla una clara diferencia en ellos. Las consecuencias inmediatas de eso estriban en que, en el primer caso, es posible predecir las decisiones que tomará un individuo; en el segundo caso, es más compleja la relación y requiere de una teoría que considere los procesos de razonamiento y de la representación subjetiva del agente (su marco); por eso mismo es más difícil modelarlo.

Cuadro 4. Comparación entre la Racionalidad Económica Estándar versus Racionalidad Acotada (II)

Racionalidad	Clase de racionalidad	Criterio de decisión	Modelación	Tipo de supuestos utilizados
Estándar	Sustantiva o Instrumental	Maximización	Desarrollada	Irreales (<i>as if, como si</i>)
Acotada	Procesual	Satisfaciente	Incipiente	Reales

Fuente: Elaboración propia.

Simon señala como un punto débil de la RE el hecho de que se avoque a los resultados, dejando de lado el proceso mediante el cual se lleva a cabo la decisión; por eso habla de dos tipos de racionalidad que forman parte del proceso real de toma de decisiones, la sustantiva y procedural, respectivamente (ver Cuadro 4). Es también destacable la diferencia en el criterio de decisión, por cuanto este es uno de los pilares de la RE y uno de los supuestos más frecuentes en los modelos económicos: la maximización. En ese sentido ha sido también uno de los más criticados por la evidencia empírica que, como ya se dijo, sostiene la teoría de la utilidad esperada y los experimentos serios demuestran que el postulado de maximización no se cumple en varios casos. Ante ello, Simon propone un supuesto más realista, derivado de su observación directa y experiencia profesional en la administración pública y privada: el ser humano más que buscar la maximización del beneficio o la utilidad busca una alternativa suficientemente buena, por las restricciones que tiene en su capacidad de cálculo y del conocimiento del medio, es decir una *racionalidad satisfaciente* que es cambiante en la medida que los niveles de aspiración cambian en función del grado de dificultad para encontrar y acceder a una alternativa posible. Con lo anterior, Simon debilita el requisito maximizador como criterio de decisión, conformándose con una racionalidad diferente: satisfaciente y preocupada por el procedimiento.

Adicionalmente, los modelos de RE y RA son deferentes en la medida que los supuestos que los sustentan también lo son: en los primeros se parte de la visión de Friedman sobre el énfasis que pone en la predicción de la teoría y no en los supuestos realistas; en cambio Simon señala la necesidad de supuestos realistas que permitan llegar, mediante aproximaciones en la teoría, a conocer la realidad económica. Por supuesto que la versión estándar cuenta con un amplio desarrollo en los modelos, no así

en la vertiente simoneana donde en las últimas dos décadas ha habido intentos de formalización pero son contados porque el proceso que la define es más complejo.

Cuadro 5. Comparación entre la Racionalidad Económica Estándar *versus* Racionalidad Acotada (III)

Racionalidad	Clase de razonamiento	Proceso de elección	Estado de las preferencias	Proceso adaptativo
Estándar	Deductivo	Repetitivo (regular)	Son dadas	Simple
Acotada	Inductivo	Cambiante	Se construyen	Complejo

Fuente: Elaboración propia.

Es importante recordar la diferenciación que hace Simon del mundo real y percibido (RA), en tanto que para la RE es uno solo; esto hace que se conciba un mundo simple, a diferencia del mundo real que es complejo y en el que la adaptación del individuo a ese medio también lo es (Ver Cuadro 5). Esta diferencia impacta directamente en las preferencias que tiene el agente y permite conocer mejor el proceso de decisión: en la RE se parte de que las preferencias ya existen, es decir son dadas; no así en la RA donde se construyen, es decir el individuo busca las alternativas y cuando encuentra una lo suficientemente buena termina la búsqueda de opciones. En el mismo tenor están las diferencias en cuanto al proceso de elección: para la RE es repetitivo, regular, consistente; en tanto que para la RA no lo es así, es cambiante en la medida que el marco cambia. En la primera los razonamientos son en general deductivos, mientras en la segunda es más frecuente el uso de razonamientos inductivos, en la medida que trata de incorporar el proceso real de toma de decisiones.

De lo desarrollado hasta aquí pudiera quedar la idea de que en la teoría neoclásica los supuestos son tan restrictivos que el hombre ideal se aleja del hombre real, común, lo cual podría caer en una falsa apreciación de sus aportaciones. No obstante, la simplicidad, la consistencia y el alto grado de matematización de los modelos de RE, se han logrado desarrollos importantes en la ciencia económica, mismos que pueden considerarse en conjunto, de forma análoga, como lo es la mecánica clásica en la física, pero también tienen sus limitaciones importantes que no deben pasarse por alto, bien señaladas por Simon y otros autores como Allais, Sen, Khaneman, Selten, entre otros.

3.5. Conclusiones

Del análisis de la racionalidad acotada, desarrollada inicialmente por Herbert A. Simon, de sus alcances y limitaciones en la teoría económica moderna, en comparación con la racionalidad estándar, se estableció la hipótesis de que dicha noción no representa un cambio radical en la teoría sino, más bien, es un *perfeccionamiento* de la concepción de racionalidad económica estándar. En esa línea y sobre la base del uso de los métodos histórico y comparativo aplicados se desprenden las conclusiones siguientes.

Se reafirma la hipótesis inicial sostenida en esta sección en el sentido de que la racionalidad acotada es un *perfeccionamiento* de la racionalidad económica estándar, en los siguientes términos:

- a. No se propone cambiar de paradigma de análisis de la teoría económica, simplemente se trata de enfocar mejor el lente para que la toma de decisiones parta de situaciones más realistas y se pueda contrastar con la evidencia empírica. Aún cuando en el planteamiento de Simon hay un relajamiento de los supuestos del modelo de elección racional, existen también varios puntos en común importantes que hacen de la racionalidad acotada un pariente muy cercano de la racionalidad estándar (véase individualismo metodológico, subjetivismo, contexto social, etc.). Simon se apoya más en los avances de la psicología para apuntalar sus análisis en el ámbito económico (*behavioral economics*) y eso ha fortalecido los desarrollos en la teoría económica en su conjunto pero no es una ruptura de paradigma sino un enriquecimiento de la teoría económica.
- b. La evidencia empírica (léase experimentos) es cada vez más abundante en el sentido de que no se confirman uno o varios de los supuestos de la teoría de la utilidad esperada, base de la racionalidad estándar. Lo que ha provocado nuevos desarrollos de corrientes en la economía, entre ellas la economía del comportamiento, la evolucionista e institucionalista, algunos de cuyos soportes son semejantes.
- c. Cada vez más estudios, sobre todo empíricos, abordan la racionalidad acotada diseñando modelos que según sus autores explican mejor los fenómenos económicos que aquellos sustentados en la racionalidad estándar. Por ejemplo, en la organización empresarial, las finanzas, etc. Pero aún es todavía muy reducido su número respecto al caudal de estudios de la racionalidad estándar. La razón estriba, entre otras, a que la racionalidad

acotada, por su propio contenido, es más compleja y eso ha complicado su proceso de formalización y axiomatización.

Por lo anterior, se puede concluir que las diferencias entre la racionalidad acotada y la racionalidad estándar son de grado y no de concepción profunda que pudiera llevar a una ruptura final; lo que se observa es que poco a poco los académicos de la corriente principal en economía (*mainstream*) van adoptando estos nuevos desarrollos, intentando en algunos casos hacer experimentos y estudios concretos, y en otros tratando de operacionalizarlos vía su formalización y/o axiomatización.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

Las conclusiones a las que se arriba en esta investigación, después de hacer una revisión de la evolución histórica del concepto de racionalidad económica estándar y de su contrastación con el planteamiento de racionalidad acotada de Herbert A. Simon, son las siguientes:

1. Es pertinente denominar al concepto de racionalidad económica como un principio *metateórico*, es decir que subyace más allá de una sola teoría y que sirve de fundamento de la economía y de otras ciencias sociales. Dicho principio consiste en que los individuos actúan con una lógica inteligente al momento de tomar sus decisiones, es decir son capaces de elegir su mejor alternativa dentro un conjunto determinado de alternativas, dadas sus propias preferencias. Esto presupone que el *homo oeconomicus* es omnisciente porque tiene un conocimiento completo de las alternativas disponibles y sus consecuencias así como la capacidad de cálculo para procesar toda la información que de ellas existe. Tales supuestos representan el cuestionamiento base de la crítica de H. A. Simon y su planteamiento central de racionalidad acotada, como se explicará más adelante.
2. El análisis de la evolución histórica del concepto de racionalidad económica permite ubicar el origen del *homo oeconomicus* (modelo de hombre racional) en los trabajos de J. S. Mill, quien introduce dicho concepto con la publicación de su obra *Sobre el método* en 1836. Aunque la idea del hombre racional ya está implícita en los clásicos y Mill introduce ese concepto a la economía política, lo cierto es que son los neoclásicos (Jevons, Menger y Walras, principalmente) quienes desarrollan el primer cuerpo teórico de la microeconomía, tomando como base la teoría de la utilidad y productividad marginales; haciendo explícitos los supuestos de racionalidad económica. Abandonan así a los economistas clásicos (Adam Smith y David Ricardo) y se convierten en la escuela dominante, resultado de la consolidación del régimen de mercado y de la síntesis de la teoría económica hecha en su momento por Alfred Marshall, a finales del siglo XIX.
3. Uno de los primeros críticos de esa escuela fue Thorstein Veblen, fundador del institucionalismo norteamericano, quien sostenía que la idea del agente

económico racional es un supuesto irreal que concibe al individuo como una fría máquina de calcular beneficios y costes monetarios y que opera en un mundo estático y cierto. En su opinión una abstracción en términos estáticos y en tiempo ahistórico no puede capturar la esencia del proceso económico; para un análisis objetivo de la economía se requiere contemplar los acuerdos institucionales que forman parte del proceso económico así como la creatividad como fuerza propulsora del mismo. Más adelante y en esa misma línea, J. Commons, quien influyó directamente en el pensamiento de Simon, insiste en que el diseño de mejores instituciones es lo que da soporte al sistema económico.

4. Aunque el análisis de la racionalidad, su significado y alcance en la teoría económica no es nuevo, como ha quedado de manifiesto, es a partir de la obra clásica de Von Neumann y Morgenstern (1944) que las teorías de juegos e incertidumbre, como instrumentos de análisis económico, han tenido amplias aplicaciones en los modelos económicos y en otras disciplinas sociales. El teorema central que sustenta la obra es el de la *utilidad esperada* que responde a una de las preguntas capitales en la economía, a saber: ¿De qué forma los individuos toman sus decisiones en un ambiente de incertidumbre? La respuesta de VNM es que el proceso de decisión bajo incertidumbre es la maximización de la esperanza matemática de las consecuencias de las acciones disponibles (preferencias o loterías) en la decisión; con las correspondientes restricciones de completud, transitividad e independencia. Dicho teorema forma la base matemática de infinidad de modelos que teorizan la elección racional y, en términos más generales, la teoría de VNM se puede considerar como la mecánica clásica dentro de la economía.
5. Los primeros cuestionamientos a la teoría de VNM se dan en los años cincuenta del siglo pasado con los experimentos de M. Allais y, posteriormente, Ellsberg y Khaneman, entre otros. Dado que el término utilidad hace referencia al valor subjetivo que cada individuo otorga a un determinado objeto o suceso, justamente en esto reside una gran parte de las críticas ya que la principal dificultad radica, como se muestra en varios experimentos, en que las personas toman decisiones en situaciones de incertidumbre, sobre la base de una asignación subjetiva de probabilidades de los eventos posibles, tal como cada

uno las considera, más que tomando probabilidades objetivas, de las que parte la teoría de VNM.

6. Un enfoque diferente para estudiar el proceso de toma de decisiones, aunque no contrario sino más bien complementario, es el desarrollado por Herbert A. Simon, a finales de los años cuarenta. El enfoque de la decisión fundado en el comportamiento (*behavioural decision theory*) es proveniente de una rama de la Psicología (la cognitiva), y modela el proceso de decisión como el resultado de la aplicación de diversos procesos heurísticos (procesos mentales *o rules of thumb*); cada caso particular de decisión depende de los factores del contexto de la decisión y del tipo de respuesta esperada en el proceso mismo, ya sea elección o valuación. Estas ideas han cobrado mucha importancia en los últimos treinta años, a partir del premio nobel de economía otorgado a Simon en 1978, en particular su concepto de *racionalidad acotada* ha sido muy influyente y ha sido base de estudios realizados por figuras destacadas como Selten, Khaneman, Aumann, Camerer, etc.
7. En el pensamiento de Herbert A. Simon tuvo gran influencia la corriente institucionalista, recibiendo especial influjo de J. Commons y C. I. Barnard. Su planteamiento teórico más o menos acabado de la racionalidad lo hace en su obra clásica *Administrative Behavioral*, publicada en el año de 1947. La racionalidad acotada simoneana surge como una respuesta práctica y teórica a cierto tipo de anomalías dentro de la toma de decisiones, no explicadas por el modelo clásico de la elección racional, en especial lo referente a los límites en la información y a la capacidad de cálculo del individuo. Su desarrollo más formalizado lo hace en su artículo clásico *modelo conductual de elección racional* de 1955.
8. Tomando como base lo arriba expuesto y del análisis comparativo entre la racionalidad estándar y la racionalidad acotada resulta que se *reafirma* la hipótesis inicial sostenida en este trabajo en el sentido de que la racionalidad acotada es un *perfeccionamiento* de la racionalidad económica estándar, bajo las siguientes consideraciones:

- A. No se propone cambiar de paradigma de análisis de la teoría económica, simplemente se trata de enfocar mejor el lente para que la toma de decisiones parta de situaciones más realistas y se pueda contrastar con la evidencia empírica. Aún cuando en el planteamiento de Simon hay un relajamiento de los supuestos del modelo de elección racional, existen también varios puntos en común importantes que hacen de la racionalidad acotada un pariente muy cercano de la racionalidad estándar, considerando sobre todo el individualismo metodológico subjetivismo y contexto social comunes. Simon se apoya más en los avances de la psicología para apuntalar sus análisis en el ámbito económico (*Behavioral Economics*) y eso ha fortalecido los desarrollos en la teoría económica en su conjunto pero no es una ruptura de paradigma sino un enriquecimiento de la teoría económica.
- B. La evidencia empírica vía experimental (*Experimental Economics*) es cada vez más abundante en el sentido de que no se confirman uno o varios de los supuestos de la teoría de la utilidad esperada, base de la racionalidad estándar. Lo que ha provocado nuevos desarrollos de corrientes en la economía, entre ellas la economía del comportamiento, la evolucionista e institucionalista, algunos de cuyos soportes son semejantes entre ellas.
- C. Cada vez más estudios, sobre todo empíricos, abordan la racionalidad acotada diseñando modelos que según sus autores explican mejor los fenómenos económicos que aquellos sustentados en la racionalidad estándar. Por ejemplo, en la organización empresarial, las finanzas, etc. Pero aún es todavía muy reducido su número respecto al caudal de estudios de la racionalidad estándar. La razón estriba, entre otras, a que la racionalidad acotada, por su propio contenido, es más compleja y eso ha complicado su proceso de formalización y axiomatización.
9. Por lo anterior, se puede obtener la conclusión final de que las diferencias entre la racionalidad acotada y la racionalidad estándar son de grado y no de concepción profunda que pudiera llevar a una ruptura final. Lo que se observa es que poco a poco los académicos de la corriente principal en economía (*mainstream*) van adoptando estos nuevos desarrollos, intentando en algunos casos hacer

experimentos y estudios concretos y, en otros, tratando de operacionalizarlos vía su formalización y/o axiomatización.

10. Finalmente, es recomendable la realización de una investigación que considere los estudios empíricos que toman como base la noción de racionalidad acotada de Herbert A. Simon y aquilatar la extensión y alcance de los mismos en diferentes áreas del conocimiento, en particular en el campo del diseño, aplicación y evaluación de políticas públicas y economía experimental donde se observan desarrollos importantes. Así también considerar y valorar los intentos de formalizar los planteamientos de la racionalidad de Simon, en especial en los modelos económicos e institucionales. Una biografía de gran hondura acerca de la vida y obra de Herbert A. Simon sería pertinente para profundizar en el pensamiento de un hombre polifacético que hizo aportaciones importantes en diferentes disciplinas de las ciencias sociales, en las ciencias cognitivas y la inteligencia artificial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbagnano, N. (2000). *Diccionario de filosofía*. FCE, México.
- Álvarez, F. (2002). “El tejido de la racionalidad acotada y expresiva”. UNED, Madrid, España.
- _____ (2009). “Elección racional y racionalidad limitada”, en García-Bermejo, J. C. (Editor), *Sobre la Economía y sus Métodos*, Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía, Editorial Trotta, España.
- Asti, A. (1967). *Fundamentos de la filosofía de la ciencia*. Editorial Nova, Buenos Aires, Argentina.
- Bannock, G. et al (1998). *Diccionario de economía*. Editorial Trillas, México.
- Barberá, S. (1991). “Algunos modelos de comportamiento racional en economía” en Marimon, Ramón y Calsamiglia, Xavier (1991). *Invitación a la teoría económica*. Primera edición, Ariel, España.
- Bernal, J. (2001). *La ciencia en la historia*. Editorial Nueva Imagen/UNAM, México.
- Blaug, M. (1985). *La metodología de la economía*. Alianza Editorial, Madrid, España.
- _____ (2001). *Teoría económica en retrospectiva*. FCE, México.
- Bonome, M. (2003). “Los valores en la toma de decisiones y su objetividad. Del análisis económico de Herbert A. Simon a la visión filosófica”, en Marqués, G. et al (editores), *Objetividad, realismo y retórica. Nuevas perspectivas en metodología económica*, FCE, Madrid, España, pp. 11-31.
- _____ (2003). “La toma de decisiones en situaciones de complejidad”, en González, W. (Editor). *Racionalidad, historicidad y predicción en Herbert A. Simon*. NETBIBLO, S.L., A. Coruña, 1ª Edición, España.
- Boríssov et al (1975). *Diccionario de economía política*. Editorial Akal, Madrid, España.
- Bunge, M. (2007). *Diccionario de filosofía*. Siglo XXI Editores, cuarta edición en español, México.
- Camerer, C. et al (2004). *Advances in Behavioral Economics*. Princeton University Press.
- Collacciani, H. y Gulayin, D. (2005). “Prometeo encadenado. Investigación sobre la influencia de la racionalidad restringida en la toma de decisiones administrativas”. Universidad Nacional de la Plata, Argentina.
- Crespo, R. (2009). “Individualismo metodológico” en García-Bermejo, Juan (Editor), *Sobre la Economía y sus Métodos*, Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía, Editorial Trotta, España.
- Dasgupta, A. (1988). *Las etapas del capitalismo y la teoría económica*. FCE, México.
- De Gortari, E. (1983). *Dialéctica del concepto y dialexis del juicio*. Ediciones Océano, Barcelona, España.

- De la Garza, E. (1988). *El método del concreto-abstracto-concreto*. UAM, México.
- De Pablo, J. “La economía como proceso decisorio. Reseña de ideas ajenas”. Depabloconsult, UDESA Y UCEMA, Argentina.
- Dobb, M. (1977). *Estudios sobre el desarrollo del capitalismo*. Siglo XXI editores, México.
- Elster, J. (2003). *Tuercas y tornillos. Una introducción a los conceptos básicos de las ciencias sociales*. Gedisa, España.
- _____ (2006). *El cambio tecnológico*. Editorial Gedisa, Barcelona, España.
- Estrada, F. (2007). “Herbert A. Simon y la economía organizacional”. Cuadernos de Economía, vol. XXVI núm. 46, Bogotá, pp. 169-199.
- Ferrater, J. (1994). *Diccionario de filosofía*. Tomos III y IV. Editorial Ariel, Barcelona, España.
- García, Jorge. (2003). “Modos de pensamiento en economía: pensamiento único vs pensamiento en Dow”. Documentos de trabajo del departamento de economía de la Universidad de León, España.
- García, Javier (2005). “Alcance y límites de la racionalidad económica”. Universidad Austral, Buenos Aires, Argentina.
- García-Bermejo, J. C. (2009). “Modelos teóricos de situaciones particulares y de alcance general”, en García-Bermejo, J. C. (Editor), *Sobre la Economía y sus Métodos*, Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía, Editorial Trotta, España.
- Gibbons, R. (1992). *Un primer curso de teoría de juegos*. Antoni Bosch editor, España.
- Godelier, M. (1979). *Racionalidad e irracionalidad en economía*. Siglo XXI, México.
- González, N. (2000). “¿El consenso sobre la racionalidad económica?” Revista Estudios Gerenciales, núm. 076, Universidad ICESI, Cali, Colombia, pp.49-60.
- González, W. (2003). “Herbert A. Simon: Filósofo de la ciencia y economista (1916-2001)”, en González, W. (Editor). *Racionalidad, historicidad y predicción en Herbert A. Simon*. NETBIBLO, S.L., A. Coruña, 1ª Edición, España.
- _____ (2003). “Racionalidad y Economía: De la racionalidad de la Economía como Ciencia a la racionalidad de los agentes económicos” en González, W. (Editor). *Racionalidad, historicidad y predicción en Herbert A. Simon*. NETBIBLO, S.L., A. Coruña, 1ª Edición, España.
- Gutiérrez, G. (1978). *En torno al problema de la abstracción en El Capital de Carlos Marx*. Tesis de grado, Filosofía y Letras, UNAM, México, D.F.
- Heilbroner, R. y Milberg, W. (1998). *La crisis de visión en el pensamiento económico moderno*. Editorial Paidós, España.
- Hidalgo, A. (1978). “El principio de racionalidad acotada de H. A. Simon y el premio nobel de economía”. El Basilisco, No. 4, septiembre-octubre de 1978, España.
- Hobsbawm, E. (1990). *La era del Imperio*. Editorial Labor, Barcelona, España.

- _____ (1998). *La era del Capital*. Editorial Crítica, Barcelona, España.
- _____ (2001). *Industria e Imperio. Historia de Gran Bretaña desde 1750 hasta nuestros días*. Editorial Crítica, Barcelona, España.
- _____ (2005). *La era de la Revolución, 1789-1848*. Editorial Crítica, Barcelona, España.
- _____ (2010). *Historia del Siglo XX, 1914-1991*. Editorial Crítica, Decimocuarta edición, Barcelona, España.
- Huguet, A. (1993). “Sobre la racionalidad en economía. Anotaciones para un marco teórico de entendimiento de la organización de la población en contextos de pobreza en el Perú”. Instituto de Investigaciones Económicas, UNMSM, Lima, 1993.
- James, E. (1969). *Historia del pensamiento económico*. Ediciones Aguilar, Madrid, España.
- Kuhn, T. (2000). *La estructura de las revoluciones científicas*. FCE, México, D.F.
- Klaes, M. y Sent, E-M. (2003). “A conceptual history of emergence of bounded rationality”. Paper presented at the 2003 ESTHET Conference, Paris, France.
- Konstantinov, F. et al (1975). *Fundamentos de Filosofía Marxista-Leninista. Parte I. Materialismo Dialéctico*. Academia de Ciencias de la URSS.
- Labastida, J. (2006). “Prólogo. El problema del concepto” en: González, Pablo y Roitman, Marcos (Coordinadores). *La formación de conceptos en ciencias y humanidades*. Primera edición, Siglo XXI Editores, México.
- _____ (2007). *El edificio de la razón*. Siglo XXI editores, México.
- Landaburu, L. y Presta S. (2009). “La racionalidad o doble racionalidad económica”. Papeles de Trabajo N°17, Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio-Cultural, Argentina.
- Landreth H. y Colander D. (2006). *Historia del pensamiento económico*. Cuarta edición, Editorial McGraw-Hill, México.
- Larroyo, (1985). *La lógica de las ciencias*. 21ª. Edición actualizada, Editorial Porrúa, México.
- Lukács, G. (1983). *El asalto a la razón. La trayectoria del irracionalismo desde Shelling hasta Hitler*. Editorial Grijalbo, México.
- Maceira, D. (2001). “Comportamiento y Racionalidad en Microeconomía. Aportes para un proyecto de investigación”. Universidad General Sarmiento, agosto de 2001.
- Manfred, A. (1983). *Historia universal, Tomo I y II*. Editorial Cartago, México.
- Marx, C. (1959). *El Capital. Crítica de la Economía Política*. Tomo I, segunda edición. FCE, México.
- Mas-Collel, A. et al (1995). *Microeconomic Theory*. Oxford University Press, New York, USA.

- McFadden, D. (1999). "Rationality for Economist?". *Journal of Risk Uncertainty*, Vol. 19, núm. 1-3, pp. 73-105. Manufactured in The Netherlands.
- Medina, E. (1983). "La polémica internalismo/externalismo en la historia y sociología de la ciencia". *Revista Reis* No. 23, pp. 53-75.
- Mikulinski, S. (1989). "La controversia internalismo-externalismo como falso problema", en Saldaña, J. (Compilador). *Introducción a la teoría de la historia de las ciencias*, UNAM, México.
- Modarres-Mouzabi, S. (2002). *Methodological Foundations for Bounded Rationality as a Primary Framework*. Thesis of Ph.D. Economics, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, VA.
- Mullainathan, S. y Thaler, R. (2000). "Behavioral economics". National Bureau Economic Research, Working Paper 7948, Cambridge.
- Nicholson, W. (1997). *Teoría Microeconómica. Principios básicos y aplicaciones*. Sexta edición, McGraw-Hill, España.
- Nicol, E. (1997). *Los principios de la ciencia*. FCE, Cuarta reimpresión, México.
- Nohlen, D. (2002). "El Método Comparativo" [en línea]. Ciudad Política. Recuperado el 5 de febrero de 2009, de: <http://www.ciudadpolitica.org>.
- North, D. (1993). "¿Qué queremos decir cuando hablamos de racionalidad?" Traducción del inglés hecha por el Centro de Estudios Públicos y publicada en *Estudios Públicos*, No. 53, 1994.
- _____. (2001). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. FCE, México.
- Novel Foundation. Nobel prizes in economics. The Official Web Site of the Nobel Prize (en línea). Disponibilidad en <http://nobelprize.org/> y http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/, consultados el 10 de agosto de 2010.
- Nozick, R. (1995). *La naturaleza de la racionalidad*. Ediciones Paidós, segunda edición, Barcelona, España.
- Ortíz, F. (2008). *Diccionario de metodología de la investigación científica*. Editorial Limusa, primera edición, México.
- Palacios, O. et al (2009). "Características interesantes de las escuelas del pensamiento económico contemporáneas". *Revista economía*, No. 22, abril-junio de 2009, ESE, IPN, México.
- Pereyra, S. et al. (2002). "Individualismo metodológico y ciencias sociales: argumentos críticos sobre la teoría de la elección racional" en Shuster, F. (2002). *Filosofía y métodos de las ciencias sociales*. Buenos, Aires, Argentina.
- Plata L. (2006). "Bases de medición e hipótesis de comparación en decisiones colectivas y multicriterio", *Denarius* 10, págs. 33-62.
- _____. (2009). "Una Tipología de Modelos Económicos", en Jardón, J. (Editor) *Temas de Teoría Económica y su Método*. Editorial Thomson Civitas, España.

- _____ (2010). “Sobre la teoría de decisiones bajo incertidumbre de VNM: antecedentes, críticas, extensiones y alternativas”. Trabajo inédito, próximo a publicarse.
- Prokovski *et al* (1982). *Historia de las ideas políticas*. Editorial Grijalbo, México.
- Ragin, C. (1987). *The comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. Berkeley, UCP, USA.
- Ramírez, C. (2006). *Racionalidad acotada en economía, un enfoque hacia el consumo*. México, COLMEX (Tesis de maestría).
- Resnik, M. (1998). *Elecciones. Una introducción a la teoría de la decisión*. Primera edición, Gedisa, Barcelona, España.
- Rosembueth, A. (1977). *El método científico*. La Prensa Médica Mexicana/CINVESTAV, IPN, México.
- Rosental, M. y Straks, G. (1958). *Categorías del materialismo dialéctico*. Editorial Grijalbo, México, D.F.
- Rosental, M. (s/f). *Problemas de la dialéctica en “El Capital” de C. Marx*. Ediciones Quinto Sol, México, D.F.
- Saiegh, S. y Tommasi, M. (1998). “La nueva economía política, racionalidad e instituciones”. Fundación Gobierno y Sociedad. Doc. 10, Universidad de San Andrés.
- Saldaña, J. (1989). *Introducción a la teoría de la historia de las ciencias*. UNAM, México.
- Sartori, G. y Morlino, L. (Comps., 2002). *La comparación en las ciencias sociales*. Primera reimpresión, Alianza Editorial, Madrid, España.
- Sartori, G. (2002). “Comparación y método comparativo” en Sartori, G. y Morlino, L. (Comp.). *La comparación en las ciencias sociales*. Primera reimpresión, Alianza Editorial, Madrid, España.
- Sent, E-M. (2004). “Behavioral Economics: How Psychology Made Its (Limited) Way Back Into Economics”. *History of Political Economics* by Duke University Press.
- Screpanti, E. y Zamagni, S. (1997). *Panorama de historia del pensamiento económico*. Editorial Ariel, Barcelona, España.
- Simon, H. (1955). “A Behavioral Model of Rational Choice”. *The Quarterly Journal Economics*, Vol. 69, No. 1 (Feb., 1955), pp. 99-118.
- _____ (1970). “Teorías acerca de la adopción de decisiones en economía y la ciencia del comportamiento”, en Paredes, Miguel *et al* (1970). *Panoramas contemporáneos de la teoría económica*. Volumen III, Asignación de recursos, Alianza universidad, España.
- _____ (1972). *El comportamiento administrativo. Estudio de los procesos de adopción de decisiones en la organización administrativa*. Aguilar Ediciones, Madrid, España.

- _____ (1978). “Rational Decision-Making in Business Organizations”. Nobel Memorial Lecture, Carnegie-Mellon University, Pittsburg, Pennsylvania, USA.
- _____ (1986). “Rationality in Psychology and Economics”. *The Journal of Business*, Vol. 59, No. 4, Part 2: The Behavioral Foundations of Economics Theory (Oct., 1986), pp. S209-S224.
- _____ (1988). “Methodological Foundations of Economics”. Carnegie-Mellon University, USA.
- (1989). *Naturaleza y límites de la razón humana*. FCE, México.
- _____ (1994). “Behavioral Economics”. Carnegie-Mellon University, USA.
- _____ (2001). “¿Porqué la administración pública?”, en *Revista de economía institucional*, No. 4, primer semestre, 2001.
- _____ (2003). “La racionalidad limitada en ciencias sociales: hoy y mañana”, en González, W. (Editor). *Racionalidad, historicidad y predicción en Herbert A. Simon*. NETBIBLO, S.L., A. Coruña, 1ª Edición, España.
- Starmer, C. (2000). “Developments in Non-Expected Utility Theory: The Hunt for a descriptive Theory of Choice under Risk”. *Journal of Economics Literature*. Vol. XXXVIII (June 2000) pp. 332-382.
- Streb, J. (1998). “La racionalidad en economía”, revista *Ciencia Hoy*, vol.8, No. 48.
- Tamayo, M. (2008). *Diccionario de la investigación científica*. Editorial Limusa, segunda edición, México.
- U C Berkeley. “Herbert Simon Recalls Berkeley and the Birth of Administrative Behavior”. Institute of Gubernamental Studies (en línea). Disponibilidad en: <http://igs.berkeley.edu/about/history/Simon.html>, consultado el 10 de agosto de 2010.
- Viale, R. (Compilador, 2008). *Las nuevas economías. De la economía evolucionista a la economía cognitiva: más allá de las fallas de la teoría neoclásica*. Editorial FLACSO, México.
- Wallerstein, I. *et al* (2007). *Abrir las ciencias sociales*. Informe de la Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las ciencias sociales. Siglo XXI Editores, México.