

Teorías de Juegos y Orden de Poder

Rosa Morales

La autora pretende mostrar relaciones entre los cambios en los conceptos de la racionalidad en el pensamiento filosófico de la modernidad, y las variaciones de los criterios racionales en la teoría económica; específicamente, en la teoría de los juegos.

TÉRMINOS CLAVES: Racionalidad, Teoría de Juegos, Orden de Poder, Subjetividad.

INTRODUCCIÓN

Recordando las palabras de J. M. Keynes acerca de lo que debe hacer un economista, nos hemos atrevido a explorar un campo al cual la mayoría de las personas piensan que no tienen ninguna relación con el discurso económico: nos estamos refiriendo a los aspectos epistemológicos y metodológicos que conforman el discurso económico.

Con este ensayo se pretende establecer si la teoría de los juegos es un discurso privilegiado dado los cambios epistemológicos que se han ido gestando en los diferentes campos de la ciencia. El ensayo es resultado de discusiones hechas en seminarios sobre epistemología del discurso económico⁽¹⁾; además de las discusiones que han surgido en algunos círculos académicos del país.

En el primer capítulo se descubrirán las distintas acepciones y significados que en diferentes momentos han tenido la racionalidad, la ética y el sujeto, siguiendo el modelo de desarrollo en el seminario referido^(*).

^(*) El seminario en cuestión es dictado por el profesor Frank López y forma parte de las materias electivas en el pensum de la Escuela de Economía.

⁽¹⁾ Esto constituye la tesis (o al menos una parte de ella) defendida por el Soc. Frank López.

En la segunda sección se hará referencia a la teoría de juegos, a sus orígenes, a algunos de los supuestos que la constituyen, y a ciertos aspectos metodológicos en la resolución de problemas.

Con la última parte se espera dar una respuesta a la hipótesis de si la teoría de los juegos es un discurso privilegiado dados los cambios epistemológicos planteados en el Capítulo I.

De esta forma se pretende revisar algunos aspectos epistemológicos de los cambios en el discurso económico.

CAPITULO I

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ORDEN DE PODER

A través de los siglos se ha visto discurrir la historia de la humanidad. En diferentes épocas y regiones la "verdad" ha tomado distintas formas. ¿Será más cierta que la verdad del XX la del siglo VII?. O simplemente: ¿Será que no es cuestión de certeza?. De cualquier modo el lector podrá adherirse a lo que él considere o crea más conveniente. El objeto de este capítulo es precisar los elementos que constituyen lo que de ahora en adelante llamaremos orden de poder; tales componentes no serán siempre los mismos y además interactúan para dar paso al discurso siempre y cuando éste se adapte a ellos.

Es conveniente en este momento dar cuenta del orden de poder: a saber, la organización, la racionalidad, la ética, el sujeto y el discurso. Los mismos se expondrán en líneas siguientes y su significado variará de un contexto a otro. Debido a que la hipótesis a verificar es si la teoría de juegos es un discurso privilegiado, vamos a describir cuáles son los elementos que hacen que un discurso se legitime, haciendo un contraste entre los períodos (modernidad y postmodernidad); esto porque la economía se constituye como ciencia dentro de la modernidad y suponemos que la teoría de los juegos se adapta al orden de poder de la postmodernidad.

Uno de los primeros expositores en contra del movimiento moderno fue el filósofo Federico Nietzsche quien critica la razón moderna o "del ser"; ésa que según sus propias palabras admite que "lo que es, no deviene, no se hace, y lo que deviene o se hace, no es" (Nietzsche: 1983, pág. 26). Es esta forma de pensar que se impone a la que se adhiere la mayoría de los discursos durante el siglo pasado y de la cual aún quedan señales. Este orden de poder privilegia entre otras cosas, el sentido de la vista, pues lo real, y por lo tanto verdadero, es lo observable y medible. Así, un discurso es considerado objetivo porque se excluyen los elementos éticos de los enunciados discursivos, de tal manera se pretende alcanzar el estatus de científico. Todo discurso fundado en la razón y por tanto en el "yo pienso" cartesiano, se convierte en saber y da lugar a ciencia, el sujeto accede a ella a través de la objetivación de sí mismo, transformándose de esa manera en cosa; de forma que "lo subjetivo fue desechado como irreal, y lo no visto y no medible como inexistente" (Lewis: 1982, pág. 64), de ese modo un discurso con esas características no tendría carácter de ciencia.

De tal manera que sólo es válido aquello que cumpla con el criterio universal de la razón formal a través de la herramienta, el método: "único como praxis connatural para llegar a cualquier evidencia filosófica o científica" (Moreno: 1993, pág. 24). Así, gran parte de las disciplinas tomaron éste como fundamento e hicieron, según Nietzsche, de las cosas, unas momias, negando su carácter sensitivo y afanándose en crear modelos mecanicistas, netamente deterministas, que representaran la "realidad" y cuyo lenguaje sería la lógica y la matemática.

A través de esta razón (universal e invariable), trataremos de describir otro significado, propio de nuestro tiempo, en que se siente una atmósfera de desesperanza y en el cual ya nada ni nadie se identifica con una sola causa. Hay un rompimiento originador de particularidades, que no pueden seguir representándose en una unidad con pretensión de universalidad. La corriente de la ideas nos conduce a lo relativo.

Entre los seguidores de esta tendencia podemos citar a Kuhn y Feyerabend, quienes niegan que haya un criterio de racionalidad universal y ahistórica (Chalmers: 1990. Pág. 144). Estos autores dan relevancia a la razón que puede surgir de un contexto o particularidad. Por tanto, el carácter de científicidad de un discurso, depende de un entorno.

Para Feyerabend: “el nuevo sistema conceptual que surge dentro de la teoría de la relatividad, no sólo niega la existencia de los estados de cosas clásicas; sino que ni siquiera nos permite formular enunciados que expresen tales estados de cosas. No comparte ni puede compartir ningún enunciado con su predecesor, suponiendo siempre que no usemos las teorías como esquemas de clasificación para ordenar hechos neutrales” (C.F.R. Charimers: 1990, pág. 192).

Esta crítica de Feyerabend contra el método nos lleva a formular siguientes preguntas: ¿dónde dejamos el método?, ¿y su funcionamiento (la razón) a caso desapareció?, ¿seremos ahora entes irracionales? O ¿estaremos hablando de otra forma de racionalidad? Una que sea consecuencia de la relación dialógica entre las personas de una comunidad, que emerja del contexto y se valide sólo en él. Notamos que ahora los discursos sólo serán verdaderos, si no se salen del contexto ni de sus límites.

Esta racionalidad dialógica es planteada por Habermas, quien en uno de sus escritos llega a afirmar que “la racionalidad de una forma de vida se mide entonces atendiendo a si tal forma de vida facilita y asiste los individuos en una solución de los problemas” (Habermas: 1991, pág. 85). El autor expone la racionalización de los individuos a través de procesos que involucran el habla con el fin de lograr inteligibilidad para los discursos. Esto es lo que Habermas da a conocer como “Acción comunicativa”.

Se observa entonces, otra forma de racionalidad, basada ya no en la vista (encargada de dar validez a las teorías), sino en el habla y en el receptor de la información (el oído), evidenciándose un cambio en los parámetros de verdad ⁽²⁾ en cuanto a la racionalidad.

Ahora bien, si nos remitimos a la ética, conceptualizándola como la subjetivización de lo considerado conveniente, se tendría que explicar que lo “conveniente” tiene acepciones diferentes en diversas épocas, de tal modo que los planteamientos éticos hechos en la llamada modernidad son distintos a los expuestos en otros tiempos. Se hace necesario acotar que la práctica de lo llamado correcto constituye a los individuos como seres virtuosos; esto nos conduce a lo moral, que se podría definir como el conjunto de códigos y comportamiento, legislados o no, que determinan si un acto se considera “bueno”.

El basamento ético de la modernidad con todas sus connotaciones de justicia, igualdad y libertad, podría ser encontrados en los escritos de uno de los máximos exponentes de la ética del siglo XIX: Immanuel Kant.

Kant considera que la moral debe constituirse de una forma apriorística, de tal forma de poder dominar el resto de las acciones de los hombres y lograr así el mayor bien del mundo.

Como es de notar, la idea de una mejoría (y el progreso) está implícita en esta afirmación de Kant. Además supone que esta razón, a la cuál él denomina práctica o voluntad, es una facultad de los seres racionales, que sirve para elegir aquello que se considera necesario. Por supuesto, el individuo que posee esas facultades será considerado virtuoso: ¿Y como no serlo si está legitimando su conducta?.

⁽²⁾ Entenderemos por parámetros de verdad, dentro del contexto de la modernidad, a las siguientes magnitudes: tiempo, masa y espacio. Son estos parámetros los que legitiman a lo verdadero. De acuerdo al planteamiento del soc. Frack López estas magnitudes en la post-modernidad se evaporan.

Además Kant une las leyes universales de la naturaleza a la voluntad por medio de la hipótesis de la razón, establecido que ésta, determina por sí sola la conducta, porque para él, el hombre y la naturaleza son un fin en sí. Vemos, pues, cómo la razón, sin nada que le influya, hace que el individuo actúe determinando la conducta de toda la humanidad: ¡definitivamente cuán potente es, que logra dominar todos los instintos del hombre!.

Todo esto ocurre según el autor en el plano objetivo, pues cuando la voluntad es subjetiva ⁽³⁾ (es decir no es pura) se constituyen los imperativos, que toman forma de deber. Obsérvese cómo las personas consideradas como virtuosas cumplen con la condición de objetividad, mientras aquellos seres cuya voluntad es subjetiva, están sujetos a los imperativos hipotéticos y para obtener un carácter universal tienen que obedecer a unas leyes que son los imperativos categóricos.

Obviamente, ésta es una ética de la obediencia donde el individuo pasivamente tiene que cumplir con una serie de reglas “liberando así la acción moral de cualquier motivación sensible” (C.F.R. Lipovestsky: 1.994, pág. 34). ascendiendo en la jerarquía social y convirtiéndose al mismo tiempo en sujeto virtuoso.

Se podrá decir que la ética kantiana es universal, basado en el hecho de que el hombre es un ser racional que representa las leyes de la naturaleza. Por tanto, es ética objetiva de la determinación del bien que caracterizó a los ordenes sociales y a sus respectivos discursos en la modernidad.

Pero si ya hemos descrito en líneas precedentes que lo universal se ha fragmentado dando paso a lo relativo, entonces esta fragmentación hará inútil al mismo pensamiento de Kant. Se vislumbra la posibilidad de otro significado para la ética. Uno que se sitúe en el contexto donde se juzgue lo mejor de acuerdo a las condiciones de la comunidad. Es decir, no hay ningún código ético externo que pueda normar a los individuos de esa comunidad.

El pluralismo de valores, ahora, no será evaluado a través de una regla universal, sino por normas que tomen en cuenta la situación particular del caso. Para Moreno: “la justicia y la libertad no pueden ser procuradas sino por consenso en el seno de cada contexto, locales y transitorios, rescindibles” (1993, pág. 310).

⁽³⁾ Se entenderá por voluntad subjetiva aquella que no proviene de la razón (véase Kant “Crítica de la razón práctica precedida de los fundamentos de la metafísica de las costumbres”). Competencia perfecta implica información completa y perfecta, es una situación donde todo es determinístico.

La ética, entonces, será consecuencia de las relaciones dialogales que involucren los procesos de lenguaje y, por tanto, de información: ética comunicativa, donde el sujeto no está suprimido, sino que forma parte del proceso de conformación de las reglas. Un autor que hace una reformulación de la ética es Habermas, quien plantea que el conjunto de reglas de cierta comunidad debe ser aceptada por los individuos sin necesidad de coartarlos. Así se llamara “universalista a una ética que afirme que este principio (u otro similar) no sólo expresa las intuiciones de una determinada cultura o de una determinada época sino tiene una validez general” (Habermas: 1989, pág. 102).

De tal forma, Habermas especifica una ética que considera la particularidad de una comunidad, que involucra a las personas con capacidad de comunicación y acción, a un sujeto que escapa a las consideraciones de la objetividad para manejarse en un plano de escenarios, es decir, fragmentado.

Por tal razón se necesita un conjunto de códigos que permita según Jiménez R. “un proceso público de legitimación, deslegitimación y cambio de las interpretaciones y regulaciones que las especifican y aseguran una textura social en la que la posibilidad de perseguir la propia concepción del bien sea efectiva” (C.F.R. Habermas: 1.991, pág. 53).

Podemos caracterizar entonces esta nueva ética como la del contexto, la del sujeto deliberante, como una ética que convive con los procesos de incertidumbre, donde el conjunto de informaciones es relevante para los procesos dialógicos y dará mayor conocimiento a los individuos al momento de especificar cierto conjunto de normas. Pero, en la emergencia de esta nueva ética, las estructuras societales no podrán tener la jerarquización piramidal que caracterizó a la modernidad, pues no sobrevivirán dado que ya no es posible el sujeto obediente.

De esta manera hemos contrastado dos órdenes de poder, a saber: los de la modernidad y la postmodernidad, describiendo los elementos constitutivos de estos órdenes, evidenciando así cómo la sociedad se amolda a estos órdenes de poder.

CAPITULO II

TEORÍA DE JUEGOS

La teoría de los juegos no es en sí una rama de la teoría económica. Es simplemente un instrumento o herramientas utilizadas para analizar ciertos procesos que involucren decisiones económicas, basadas en los juegos de azar. Se ocupa “de aquellas situaciones en que cada participante determina sus acciones con el propósito de vencer superando a su adversario, trazando la mejor línea de conducta en cada circunstancia” (Morgenstern: 1.949, pág. 177). El campo de aplicación de la teoría de juegos es muy amplio. No sólo abarca la economía, sino también la biología, las ciencias políticas y la filosofía. Por ser de nuestro interés el ámbito económico, el estudio se centrará en esta área.

Algunas ideas de la teoría de los juegos, en el campo de la economía fueron plasmadas en el siglo pasado por Cournot y Edgeworth; pero no es hasta 1.944 cuando Oskar Morgenstern y J. Von Neumann desarrollen la teoría en un libro publicado con el nombre de “Theory of Games and Economic Behavior”. Es en este libro donde aparecen las primeras distinciones entre los llamados juegos cooperativos y no cooperativos.

En los juegos cooperativos trata de describir comportamientos coalicionales de los jugadores para encontrar un óptimo; y en los juegos no cooperativos o estratégicos se especifica un conjunto de reglas, donde a partir del conocimiento de éstas, se trazan estrategias que pueden llegar a ser óptimas. Para eliminar complicaciones acerca del óptimo, los autores suponen sólo dos participantes en situaciones competitivas, donde la ganancia para uno constituye una pérdida para el otro.

Dentro de este bosquejo, existen muchas ideas que son relevantes mencionar para así entender la base que en un principio fundamentó la teoría de juegos. El enfoque trata de dar una explicación a aquellos procesos que no involucren competencia perfecta ⁽⁴⁾ y que la teoría ortodoxa no puede explicar. Se trata de ciertos mercados donde existe alto

grado de incertidumbre. En estos mercados hay una serie de individuos que toman decisiones en cuanto a qué producir, cuánto y a qué precio vender.

Las estrategias toman forma de axiomas y expresan cómo se debería desarrollar un juego. En sus comienzos la teoría sólo desarrolló el concepto de estrategia pura donde es el agente quien toma sus propias decisiones de acuerdo a cierta información, pero existen otros conceptos expuestos posteriormente que abarcan relaciones más generalizadas.

⁽⁴⁾ Competencia perfecta implica información completa y perfecta, es una situación donde todo es determinístico.

Para analizar los procesos de toma de decisión en mercados muy inestables, especialmente si la estrategia no es pura ⁽⁵⁾, Morgenstern Von Neumann proponen recurrir al concepto de probabilidad objetiva y a una serie de postulados como preordenamiento completo de la preferencia, continuidad y equivalencia probabilística; para así escoger determinada estrategia de tal forma de minimizar el grado de incertidumbre y poder calcular la máxima ganancia esperada o función de utilidad Von Neumann-Morgenstern. De este modo el juego se hace predeterminado y el comportamiento del agente se vuelve racional.

Es interesante resaltar someramente la crítica a los postulados de racionalidad y preferencia de la función de utilidad Von Neumann-Morgenstern hecha por el premio Nobel de Economía Maurice Allais ⁽⁶⁾. Este expone que hay loterías donde la elecciones basadas en la probabilidad son inconsistentes con los principios de racionalidad y, por lo tanto, no es posible aplicar el concepto de maximización de utilidad esperada. Esta crítica es conocida como la paradoja de Allais.

Sin embargo, Leonard Savage, a través de la inclusión de probabilidades subjetivas, logro superar esta crítica, al introducir el supuesto de comportamiento bayesiano-racional, que sólo es aplicable a mundos pequeños, y es una de las ideas más usadas en teoría de juegos.

Las probabilidades subjetivas se distinguen de las objetivas, porque estas últimas se encargan de hacer inferencias basadas en sucesos empíricos a partir de muestras que se suponen representativas de la realidad, mientras que las primeras son calculadas por los individuos de acuerdo a su estimaciones de certidumbre con respecto a un hecho o grados de creencias. Estas son bayesianas porque, a través de probabilidades a priori, conseguimos probabilidades a posteriori. El ser racional implica que los individuos son consistentes, en el sentido de sólo tomar decisiones cuando éstas no reflejen pérdidas, es decir, se maximiza la ganancia esperada ⁽⁷⁾.

Con este enfoque, Savage da nuevo rumbo a la teoría de la utilidad esperada, y la investigaciones que le siguen usarán ese concepto para dar forma a las estrategias hechas por los jugadores.

⁽⁵⁾ Existen otras estrategias donde los agentes no deciden la acción sino que aleatorizan las diferentes alternativas para tomar decisiones.

⁽⁶⁾ Véase “Nobel Laureates in Economics Sciences” (1989, pág. 6-7).

⁽⁷⁾ Para el economista John Harsanyi el “comportamiento racional no es descriptivo sino normativo... nos dice como tendría que ser el comportamiento para satisfacer el requerimiento de regularidad y consistencia de la racionalidad perfecta”.

Es importante destacar que los primeros enfoques de la teoría de los juegos no se ocuparon de desarrollar los juegos no cooperativos con más de dos jugadores. Siempre

se supuso que los juegos eran de suma cero, donde sólo era posible la participación de dos entidades. Los estudios posteriores se encargan de dimensiones estratégicas de competencia imperfecta donde existen más de dos participantes.

A continuación evocaremos algunos elementos relevantes para alcanzar el objetivo que se persigue con este capítulo. Como ya es conocido los análisis en los cuales se basa la teoría de los juegos, provienen de los juegos de azar, por ello muchos estudios se hicieron en los juegos como la ruleta, el ajedrez, la lotería, que sirven para dar explicación a algunos fenómenos económicos. No obstante, el concepto más generalizado e importante si se quiere, es el relativo al equilibrio “Nash” (el cual resulta como solución de un juego). Este consiste en un par de estrategias, cada una es la respuesta óptima a la otra, en un juego estrictamente competitivo (se puede representar por un punto silla matemáticamente). Los instrumentos más utilizados en el estudio de estrategias de equilibrio son las matemáticas. A través de un sistema de ecuaciones y otras herramientas se logra obtener punto de equilibrio.

Estos casos obedecen a estrategias puras bajo los supuestos de información completa y perfecta.

Como es de notar los alcances de la teoría aquí expuesta, que pretendía dar respuestas a los problemas de riesgo e incertidumbre, son limitados. A pesar de ello las investigaciones que continuaron, tomaron mucho de ellas. Los aportes que se expondrán en este ensayo con cierta profundidad, son los equivalentes a la teoría de conocimiento, teoría de la información, y juegos, donde se supone que los agente son enteramente racionales u obedecen a ciertos comportamientos descritos por la teoría de la racionalidad acotada, además de plantear el tratamiento ético a que obedece la teoría de los juegos.

2.1.- TEORÍA DEL CONOCIMIENTO.

En todo proceso de toma de decisión o de elección se hace necesario el conocimiento de distintas situaciones que se pueden presentar. Tomando en cuenta los distintos escenarios, los agentes decidirán la estrategia a seguir para lograr determinados objetivos. La teoría de juegos al estudiar los procesos de estrategia se interesa en la forma como los individuos deben obtener ese conocimiento.

Haciendo uso de los términos posibilidad y probabilidad ⁽⁸⁾. La teoría explica cómo un individuo racional-bayesiano tomará la decisión que él considere más conveniente de acuerdo a sus gustos y preferencias. A partir de un conjunto de posibilidades de ocurrencia de un proceso que pertenecen a determinado estado de naturaleza, el agente de forma axiológica consigue tomar una acción.

Antes de continuar describiendo los procesos que involucran el conocimiento, es necesario hacer referencia a todas las implicaciones del concepto de posibilidad.

Esta puede ser definida como “un carácter atribuido en el pensamiento, por un individuo, a un estado de cosas, es decir, a un acontecimiento” (Shackle: 1976, pág. 418). La ventaja de emplear las posibilidades en la toma de una acción reside en el hecho de que éstas eliminan dos problemas inherentes a la probabilidad: el relativo a la finitud de los espacios muestrales y el referente a la posibilidad de incluir eventos distintos cada vez que se realice el mismo experimento.

Ahora bien, en determinados juegos, el conjunto de posibilidades de ocurrencia de un evento está limitado por el conjunto de reglas que rigen dichos juegos. Retomando el proceso de decisión y la teoría del conocimiento, se cree necesario para lograr

estrategias óptimas suponer que los agentes considerarán verdadero un evento, si ellos creen que éste ocurrirá, lo que en teoría de juego se denomina truismo (Binmore: 1994, pág. 436). El truismo no sólo es válido para un individuo, los truismos pueden ser comunes y están basados en la idea del conocimiento común, y en este caso en particular, sería algo que todas las personas que integran un juego saben (la aplicación de esta idea a la teoría de juegos fue llevado a cabo por Robert Aumann).

Los truismos comunes están representados, no por el conjunto de posibilidades de cada individuo, sino por el conjunto de posibilidades comunales, el cual se define como “el conjunto de estados que la comunidad en su conjunto no puede rechazar como irrelevante para sus intereses” (Binmore: 1994, pág. 457). Es necesario destacar esto último, ya que en la resolución de muchos problemas de decisión, es indispensable que sean conocidas tanto las reglas del juego como la forma en la cual razonan los participantes en los procesos de un juego. Esto con el fin de conseguir un estado de equilibrio.

⁽⁸⁾ Para el economista John Harsanyi el "comportamiento racional no es descriptivo sino normativo... nos dice como tendría que ser el comportamiento para satisfacer el requerimiento de regularidad y consistencia de la racionalidad perfecta".

Para finalizar esta sección debemos agregar, que el conocimiento acerca de un suceso va a depender del conjunto de información que se posea en un momento dado. Esto implica que las posibilidades de ocurrencia de un evento van a cambiar cada vez que se tenga acceso a un conjunto de información. Por lo anterior, se evaluarán ahora los distintos conjuntos de información y el curso de acción a tomar por los agentes.

2.2.- PROBLEMAS DE INFORMACIÓN.

En los distintos juegos existen varios supuestos acerca de la información. Dependiendo del grado de información acerca de los gustos y preferencias de los individuos, los juegos se catalogarán de información completa o incompleta. Ahora bien, si aludimos a las reglas del juego y su relación con los nodos de decisión, hablaremos de juegos de información perfecta e imperfecta.

En diversas situaciones que enfrentan los agentes económicos, se desconocen las preferencias de los individuos en cuanto a ciertas actividades; cuando se presenta un problema de esta categoría, nos encontramos con un dilema de información incompleta. El individuo que se enfrenta a esta situación tiene dificultades para llegar a establecer estrategias óptimas.

El economista John Harsanyi, especialista en teoría de juego, postuló una estructura a través de la cual se hace posible la resolución de problemas de este tipo. Esa estructura señala qué elementos hacen falta, pero no dónde se pueden encontrar. Harsanyi supone que las preferencias de los individuos están dadas por una función Von Neumann-Morgenstern dependiente de la tipología de cada individuo, y las creencias se pueden calcular a través de probabilidades subjetivas. Si se logra hallar toda la información requerida, entonces ésta se completa y se le da al juego el tratamiento especificado en la teoría del conocimiento.

El teórico alemán Reinhard Selten también se ha ocupado de los problemas de información en el campo de la teoría económica, analizando las amenazas de los oponentes y los trucos donde se da información errónea a los agentes involucrados en un juego. Es así que llega al concepto de perfección del subjuego, donde se consiguen

equilibrios de subjuegos perfectos ⁽⁹⁾ que constituyen refinamientos de equilibrios Nash. Los equilibrios subjuegos perfectos son válidos en los juegos de información perfecta, es decir, aquellos donde cada conjunto de información representa un nodo de decisión. De acuerdo al tipo de información que se posea en cada juego, se seguirán ciertas estrategias. Esta puede ser pura, mixta o de comportamiento.

En el desarrollo de las estrategias se sigue que el comportamiento de los individuos se adapta a la forma racional-bayesiana. Sin embargo, no siempre es posible que los individuos se comporten de esa manera, es por ello que en el próximo aparte se describirán las situaciones que pueden representarse cuando esto sucede.

⁽⁹⁾ Podrían definirse como equilibrios que se tienen cuando los jugadores se desvían de la trayectoria de equilibrio Nash.

2.3.- RACIONALIDAD.

¿Qué sucederá en los procesos estratégicos antes descritos si los individuos no siempre se comportan según los postulados racionales bayesianos?. ¿Acaso no será posible encontrar soluciones óptimas cuando esto ocurre?.

En teoría, los individuos se comportan como seres completamente racionales, pero en la práctica vemos que ello no siempre sucede. Tomando la idea de racionalidad limitada, expuesta por Herbert Simón, los estudios recientes en teoría de juego describen situaciones, donde los agentes no son capaces de tomar en cuenta todas las alternativas en la resolución de un problema, y el conocimiento de las consecuencias no es perfectamente evaluado.

Las situaciones estratégicas a que hemos hecho referencia es posible estudiarlas en el largo plazo. Los individuos, a través de un proceso muy parecido al ensayo y error, logran comportarse como si fueran racionales. El concepto asociado a este proceso de libración ⁽¹⁰⁾. Esta se clasifica de económica, la gente aprende haciendo; estos procesos dependen del ambiente que los rodea. Para evaluar los procesos se parte del estudio de un punto inicial. Luego se describe una trayectoria que puede conducir a un atractor global o bien a uno local; puede incluso divergen Los atractores globales se definen como aquel campo donde convergen todas las situaciones iniciales, mientras que en los locales sólo convergen los puntos iniciales cercanos a ese campo.

Los atractores antes descritos pueden ser equilibrios Nash. La noción de atractor nos ilustra una situación convergente como consecuencia de las acciones llevadas a cabo por los integrantes de un sistema luego de realizar una serie de predicciones y estrategias.

Es así como individuos racionalmente limitados, a través del tanteo, pueden conseguir situaciones de equilibrio. Estos procesos son analizados en el campo económico, a través de distintas curvas de reacción o curvas de respuestas óptimas de los empresarios que concurren a mercados imperfectos.

⁽¹⁰⁾ La libración es un proceso de adaptación a ciertas situaciones a través del tanteo.

Es necesario acotar que las libraciones no sólo pueden ser económicas sino también sociales y biológicas. Las primeras hacen mención al conocimiento transmitido por medio de las instituciones, y las segundas involucran las teorías evolucionistas.

En otro campo distinto a las libraciones es aplicable la teoría de racionalidad limitada como respuesta a ciertas paradojas. En el caso del dilema del prisionero, un juego cuya creación se atribuye al matemático A. W. Tucker y que posee los postulados de racionalidad clásicos, llegando a resultados inconsistentes en términos de

racionalidad formal; debido a que “si el jugador elige la mejor alternativa, obtiene un pago irracional y si no elige la mejor alternativa, actúa irracionalmente” ⁽¹¹⁾ (Barragán: 1.993, pág. 95). Se hace referencia a este caso para hacer notar las contradicciones que se pueden plantear a seres perfectamente racionales y maximizadores. Para resolver este problema, hay modelos en la teoría de juegos que postulan a los individuos limitadamente racionales, obteniéndose resultados que no son óptimos, pero son muy cercanos a éstos. Esta no es la única solución al problema, pues existen otros planteamientos que argumentan una solución modificando las matrices de pago, armonizando “ la intersección de las mejores estrategias (punto de equilibrio) con la salida cooperativa” (Barragán: 1.993, pág. 56).

(11) Esta proposición constituye una de las premisas básicas del dilema del prisionero.

Se han descrito algunas situaciones que podrían ocurrir cuando se asuman tanto los supuestos de racionalidad limitada como los de racionalidad formal, dándose de alguna forma respuesta a las preguntas formuladas al principio de esta sección.

En las secciones antes presentadas, no se ilustró en la mayoría de los casos con algún ejemplo las teorías, sin embargo se mencionará a continuación algunos juegos que los especialistas usan para representar distintos estudios y situaciones económicas. Entre estos tenemos el ajedrez, la subasta, las ruletas, la gallina, el ludo, el baile de shapley y muchos otros, que presentan un conjunto de reglas especiales para cada uno, y una serie de formas estratégicas que traducen la conducta de los agentes en determinados momentos.

Hemos expuesto en este capítulo algunas consideraciones acerca de la racionalidad y el tipo de individuo que supone la teoría de juego, pero no se ha hablado acerca del concepto de utilidad al que ésta se adhiere. Para hacer alusión acerca de este tópico se realizará un comentario fundamentado en los escritos de Harsanyi sobre el utilitarismo de la regla versus el utilitarismo de la acción. Si hablamos de un juego cooperativo, entonces nos encontramos frente al utilitarismo de acción, lo cual supone que los individuos actúan como si maximizaran la función de utilidad social, o buscaran el mayor bienestar posible en una acción. Estos se rigen por un conjunto de normas universales y a este tipo de mundo se le llama universalista, pues se asume que los individuos “definirán sus intereses en la sociedad, de la misma forma las funciones de utilidad social de los diferentes individuos serían igualmente idénticas” (Harsanyi: 1.993, pág. 122.).

Con respecto a los juegos estratégicos o no cooperativo, Harsanyi formula que se consiguen dos pasos en el que el curso de acción no sólo estará supeditado a un conjunto de reglas universales, sino que también tratará de maximizar la función de actividad individual. Como consecuencia, la decisión no tendrá necesariamente porqué obedecer a la regla universal. En este caso, no se eliminan las preferencias individuales y se habla de muchos particularistas. Estos casos obedecen al utilitarismo de la regla.

Con el utilitarismo de la regla se pretende tener “una sociedad cuyo código moral reconozca derechos individuales y obligaciones especiales, que no deben ser supeditados por consideraciones de conveniencia social, excepto posiblemente en algunos casos raros y especiales” (Harsanyi: 1.993, pág.126). se supone paralelamente que el nivel de utilidad social aumente, pues éste puede ser definido como el promedio aritmético de las utilidades individuales. Estos resultados son formulados y demostrados por el auto a través de una formulación matemática en la que procede a comparar el utilitarismo de acción con el utilitarismo de la regla.

CAPITULO III

TEORÍA DE JUEGOS, ECONOMÍA Y ORDEN DE PODER

En este capítulo trataré de demostrar que dado un determinado orden de poder (el que se está gestando en la llamada postmodernidad), la teoría de juegos se convierte en un discurso privilegiado en la economía. Para ello voy a comenzar analizando los supuestos de racionalidad que persiguen los individuos. Al respecto, hemos visto que algunos modelos de la teoría de juego tratan a los individuos como si fuesen bayesianos-rationales. Veamos qué implicaciones tiene esto.

Al plantearse la racionalidad bayesiana, se deduce que se toman estrategias con el fin de maximizar ganancias que son esperadas, pues éstas dependen de una distribución de probabilidad subjetiva. Estamos pues frente al primer dilema. Se sigue que los individuos son consistentes y perfectamente racionales al tomar una decisión y, al mismo tiempo, toman en cuenta sus creencias asignándoles una probabilidad. ¿Cómo podríamos calificar esto?. A mí el único término que se me ocurre es el de un híbrido; esto porque, por una parte, los jugadores maximizan la ganancia esperada, sujetos a restricciones bajo un mundo de riesgo y, por otra incluyen en sus algoritmos de decisión el cálculo de probabilidades subjetivas, tratando de esta manera de internalizar el riesgo en los procesos de decisión.

Podemos hacer notar la similitud en algunos supuestos, entre la neoclásica y el hombre bayesiano-racional ⁽¹²⁾. Veamos pues un cambio en el método. Se continúa maximizando, pero ahora hay cabida para la subjetividad. Es el sujeto, según los grados de creencia de un hecho, quien estima la ganancia.

Aquí es necesario hacer referencia a un cambio: en un principio se vio el cálculo de maximización de la función de utilidad Von Neumann-Morgenstern a través de probabilidades objetivas, y ahora se hacen por medio de probabilidades subjetivas. Obsérvese como se transforma la metodología en la asignación de probabilidad. Antes se usaba el método clásico estadístico, el cual asume una muestra como representación de la realidad y a través de ella se puede hacer inferencia sobre la población.

Este modelo clásico es característico del método científico. Se toma una muestra, se observa, se tiene una hipótesis, se valida según la observación y se continúa el proceso, adquiriendo el carácter de saber moderno. “La probabilidad objetiva se considera como algo perteneciente a la propia naturaleza (como masa, distancia u otras cantidades físicas) y se supone que existe y que tiene un valor determinado, aunque nadie lo conozca” (De Finetti: 1.977, pág. 473). Los cálculos de esta probabilidad, se hacen sobre la base de una particularidad, donde se obtiene un conocimiento que puede ser aplicado a toda la población. Además, ésta trata de explicar la “realidad”, es decir, lo observable y medible; donde se supone que las consideraciones del sujeto no cuentan, estimándose el método objetivo.

En su lugar, el método probabilístico subjetivo no asigna probabilidades partiendo de datos empíricos, sino de suposiciones de certeza acerca de un evento. Ya no es necesario explicar la realidad, sino predecir de algún modo, sin suponer nunca un solo suceso como única forma de ocurrencia. Las condiciones de objetividad ya no son especificadas y esto sólo es válido para situaciones de "pequeño mundo".

(12) Tanto así que Binmore (1994) asegura que: “en cierto sentido la teoría económica neoclásica no es sino una rama de la teoría de los juegos”, pág. 14.

Estas características son relevantes, pues el sujeto, al tomar decisiones, supone la existencia de particularidades que exhiben alto grado de incertidumbre, y al que sólo es aplicable un método no universal. Es de notar cómo se toma en cuenta a la hora de actuar las condiciones del entorno, suponiéndolo siempre variable. Esto representa un gran paso en el campo de la teoría económica al incluir en las decisiones de precio y cantidades, el riesgo y la incertidumbre. Estos análisis sólo son válidos en las situaciones delimitadas de un juego que tiene reglas particulares y formas estratégicas distintas. Véase la analogía con los nuevos sistemas de significación: ahora no se trata de un mundo inmutable y determinístico. Estamos situados en un mundo inestable y en constante cambio y el enfoque de algunos modelos de teoría de juegos así lo asumen⁽¹³⁾.

Aunado a lo anterior es fácil percatarse de la similitud entre los estudios de los relativistas acerca de la validez de la racionalidad en un contexto, y el enfoque donde las decisiones son acertadas de acuerdo a un ámbito particular. Se refleja incluso la similitud con la hipótesis habermasiana de los estados del mundo; al identificar en la teoría del conocimiento a un conjunto de posibilidades de ocurrencia de un suceso con los posibles estados del mundo y a todo el conjunto de eventos con el universo del discurso (Binmore: 1.994, pág. 434).

Se ha estudiado hasta el momento algunas de las consecuencias de suponer al sujeto bayesiano-racional, pero qué tal si ahora evaluamos el concepto de equilibrio Nash al que se puede llegar en un juego.

Este supone una estrategia óptima frente a otra que el otro individuo cree también correcta. Esto nos remite a la idea de comportamiento estratégico, donde el individuo trazará una estrategia de acuerdo al conjunto de información que posea acerca de las posibles decisiones de sus opositores. Así, el agente realizará conclusiones si fuera de su interés. Podría también cooperar. Tomar incluso estrategias vengativas o de amenazas.

Se nota entonces que hablamos de individuos estratégicos que concurren a un mercado para obtener información e interactuar por medio de ésta, cambiando al mismo tiempo sus decisiones acerca de un suceso. Este individuo al tomar una decisión no sólo se percata de lo observable, sino que es un receptor y un emisor de señales e información por lo que se convierte en un sujeto interactivo.

Además de esto tenemos un cambio en el análisis económico. El comportamiento estratégico supone en algunos casos, acciones vengativas o de amenazas⁽¹⁴⁾, las cuales son inspiradas por la malevolencia. En la teoría del bienestar se excluye esta clase de comportamiento pues para obtener el equilibrio es necesario un estado donde la satisfacción de un individuo no disminuya la satisfacción de otro. Esto obviamente constituye un cambio radical en el campo de la teoría económica, puesto que ahora se aceptan preferencias del sujeto antes omitidas.

Ahora se analiza el hecho de que es posible encontrar estados o situaciones que se corresponden a los llamados atractores, los cuales se dan cuando los individuos no son plenamente racionales o responden a los supuestos de racionalidad limitada. Esto implica que los individuos no son maximizadores sino satisfaccionistas⁽¹⁵⁾ (rompiéndose con los esquemas del pensamiento neoclásico), conduciendo estados atractores que no serán siempre equilibrios Nash únicos o incluso no existirán equilibrios. Esto último nos lleva a situaciones más particulares, e inclusive no predecibles. Al mismo tiempo, se crea una diferencia rotunda con la teoría económica neoclásica al violentar el supuesto de maximización característico de ésta. Ahora no se optimiza ni tampoco estamos situados en el modelo mecanicista de la competencia

perfecta, sino en el de los mercados imperfectos. Se refleja también lo inadecuado de aplicar los criterios de racionalidad perfecta, la cual no es tan perfecta para todos los casos (recordemos el dilema del prisionero).

Tomado como fundamento los modelos analizados, se puede decir que esta clase de estudio nos dirige hacia lo que hemos definido como nuevos esquemas de significación; individuos que no cumplen con la razón formal y estados que en un extremo pueden llegar a ser inconmensurables. A pesar de esto hay que aclarar que lo expuesto sólo constituye un enfoque de la teoría de juegos y existen muchos otros que no se adaptan a estos postulados.

Como hemos analizado lo concerniente a la racionalidad y al sujeto, nos faltaría interpretar los postulados éticos de ciertos modelos en teoría de juegos, éstos se evaluarán a través del carácter de universalidad-relatividad del conjunto de reglas que rigen un juego o al que se atiene una comunidad. Así vemos que existe un enfoque fundamentado en reglas universales cuyo objetivo es uno solo (maximizar la función de utilidad social), ésta es obviamente una ética basada en valores universales que conducen a un estado de bienestar similar a condiciones de progreso propios de la modernidad.

⁽¹³⁾ Para respaldar esta idea se recomienda revisar la sección de la teoría del conocimiento.

⁽¹⁴⁾ El enfoque es estudiado por Selten al analizar el conjunto de información acerca de las preferencias que pueden ser erróneas o engañosas.

⁽¹⁵⁾ Para Simón (1986) este comportamiento "es aprobado para analizar metas dadas dentro de los límites impuestos por las restricciones y condiciones dadas" (pág. 133).

Por otro lado, tenemos los postulados del utilitarismo de la regla, que admite la posibilidad de ajustarse a comportamientos individuales, no dependientes de una regla universal sino de los intereses particulares (que pueden ser egoístas o no). Estamos en presencia de un conjunto de códigos que dan posibilidad de comportarse según sus preferencias para así maximizar su función de utilidad individual. Este esquema se asemeja al planteamiento de Habermas, ya que los individuos ajustarán su conducta a una serie de reglas que no necesariamente tienen porque coartarlos, ya que no se adaptan a ninguna regla universal.

Retomamos la idea del capítulo dos, vemos cómo Harsanyi enfrenta el problema de las preferencias individuales y su agregación en una función de bienestar social. Podríamos sugerir que éste intenta conciliar estos conceptos llegando a formular un criterio ético en el cual las preferencias individuales son importantes a la hora de hablar de la función de utilidad social.

Con el utilitarismo de la regla se abre toda una gama de posibilidades para el análisis de situaciones particulares en cuanto al proceso de toma de decisión. Vemos cómo los enunciados del utilitarismo de la regla son privilegiados por los cambios ocurridos en el orden de poder. Ahora bien, debemos hacer la siguiente acotación, el hecho de suponer la existencia de una función de utilidad social basada en el promedio de las funciones de utilidades individuales inspira el uso de la razón formal (racionalidad predominante en la modernidad). Esto podría llevar a preguntarnos si el criterio ético desarrollado por Harsanyi y, en general, la teoría de juegos, representa una alternativa epistemológica al discurso económico predominante de la modernidad.

La respuesta a esta pregunta nos llevaría inexorablemente a la siguiente conclusión: toda teoría que pretenda convertirse en una alternativa al discurso

dominante deberá ser construida desde la frontera de dicho discurso pero utilizando los mismos instrumentos metodológicos de la racionalidad imperante. Notamos entonces que la teoría de juegos, a pesar de ser un esquema alternativo del discurso económico privilegiado de la modernidad, ha desarrollado muchos de sus enunciados situándose en la frontera de la economía con otras disciplinas y empleando en algunos casos la racionalidad formal. Hay un carácter de transitividad en el proceso.

CONCLUSIONES

Luego de estudiar los campos tan amplios e interesantes como la teoría del juego y las bases epistemológicas de un discurso, una no puede más que sentirse abrumada por la cantidad de elementos desconocidos que en ellos se encuentran.

No obstante considero posible plasmar algunas ideas en forma breve. En la primera parte se evidencian las diferencias entre la modernidad y la post-modernidad, siendo notable el carácter de universalidad tanto en la racionalidad como en la ética de la época moderna, mientras se refleja en la post-modernidad un resquebrajamiento de lo universal dando paso a esquemas éticos y racionales que tienden cada día más a lo relativo.

La diferencia también radica en la concepción del sujeto, en un principio éste era objetivado y luego se cambia a formulaciones construidas sobre la base de cualidades; marcando una distinción entre lo medible y lo inconmensurable.

En cuanto a la segunda sección, es revelado que la teoría de juegos no posee un solo enfoque sino que los supuestos cambian de un modelo a otro, suponiéndose en algunos casos diferentes formulaciones de racionalidad que promueven resultados distintos, como por ejemplo, encontrar o no estados de equilibrio. Llegando a evaluar estados tanto en el corto como en el largo plazo. Lo más interesante de esta sección es la asunción de un sujeto estratégico que asume acciones en situaciones de mundo pequeño, donde tiene acceso a conjuntos de información de diversos tipos. Otro dato importante de esta sección es el componente ético utilitarista de la teoría de juegos.

Por último, tenemos el aparte relativo a la comparación de la teoría de juego con el orden de poder y los resultados de estos en la economía; la concepción de un sujeto estratégico lleva a acciones que no son tomadas en cuenta por la teoría tradicional y están enmarcadas en otros esquemas, así es que tomando en cuenta el entorno, el análisis económico cambia algunos de sus supuestos. Ahora se evalúa de acuerdo a particularidades, suponiendo sujetos interactivos propios de nuestros tiempos.

Notamos un cambio en cuanto al proceso de toma de decisión; vemos como en el esquema de la modernidad los individuos se comportan bajo certidumbre, mientras que en la post-modernidad el sujeto se enfrenta a un mundo inestable. Esto lo aprehende la teoría de juegos, cuando los individuos internalizan el riesgo a través de probabilidades que, aunque sugiere la utilización de la racionalidad formal, permite la inclusión de las creencias, gustos y preferencias de los tomadores de decisión. Esta idea revela un esquema totalmente diferente en cuanto a la racionalidad, la ética y a la concepción del sujeto.

BIBLIOGRAFÍA

BARRAGAN, Julia. **“Modelos de Decisión en el Ámbito Público”**. Ética y Política en la Decisión Pública. Caracas. Ediciones Angria. 1.993.

BINMORE, Ken. **Teoría de Juegos**. Madrid. Mc. Graw-Hill Ediciones. 1.994.

- BOULDING, Kenneth. **“La Economía como una Ciencia Moral”**. Crítica a la Ciencia Económica. Buenos Aires. 1972.
- CHALMERS, Alan. **¿Qué es esa Cosa llamada Ciencia?**. México. Siglo XXI Editores. 1990.
- DE FINETTI, Bruno. **“Probabilidad: Interpretaciones”**. Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales. Madrid. Aguilar Ediciones. 1977.
- FRANK, Robert. **Microeconomía y Conducta**. Madrid. Mc. Graw-Hill Ediciones. 1992.
- FREDEN, Jonas. **“Compartido el Premio Nóbel de Economía”**. El Carabobeño. 1994.(Pag. C-8).
- HABERMAN, Jürgen. **Escritos sobre Moralidad y Eticidad**. Barcelona. Editorial Paidós. 1991.
- HARSANYI, John. **“Modelos Teóricos del Juego y la Decisión”**. Ética y Política en la decisión Pública. Caracas. Ediciones Angria. 1993.
- KANT, Emanuel. **Crítica de la Razón Práctica Precedida de los fundamentos de la Metafísica de las Costumbres**. México. Editorial Nacional.
- LEWIS, Munford. **Técnica y Civilización**. Madrid. Alianza Editorial. 1982.
- LIPOVETSKI, Gilles. **El Crepúsculo del Deber**. Barcelona. Editorial Anagrama. 1994.
- MARTÍNEZ, Felipe. **Historia de la filosofía**. Madrid. Editorial Istmo. 1980.
- MORENO, Alejandro. **El Aro y la Trama**. Caracas. Centro de Investigaciones Populares. 1993.
- MORGENSTERN, Oskar. **“La Ciencia Económica y la Teoría de Juego”**. Economistas Modernos. 1.949.
- NIETZSCHE, Federico. **El Crepúsculo de los ídolos**. Editores Mexicanos Unidos. 1983.
- SHACKLE, G. **Epistémica y Economía**. Madrid. Fondo de Cultura Económica. 1976.
- SIMÓN, Herbert. **“De la Racionalidad Sustantiva a la Procesal”**. Filosofía y Teoría Económica. México. Fondo de Cultura Económica. 1.986.
- Nóbel Laereates in Economics Sciences**. Nueva York. Bernard Katz Ediciones. 1989.