

LA PERSPECTIVA DE VERNON SMITH ACERCA DEL AGENTE ECONÓMICO

(Recibido: junio/2010–aprobado: julio/2010)

Ivan Porras Chaparro*

33

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar el concepto de agente económico, explicitando los elementos que lo caracterizan desde una perspectiva neo-institucional. Para ello, mostraremos una comparación entre el agente de la teoría neoclásica y el propuesto por Vernon Smith, quien al aplicar conceptos de neurociencia y teoría de juegos a la economía desarrolla la neuro-economía y la economía experimental. El trabajo se estructura de la manera siguiente: en la primera parte se desarrolla cómo aprende el agente, cuyos elementos se basan en la teoría cognitiva; en la segunda parte se elabora la noción de la filogénesis de las instituciones; y en la tercera parte se elabora el orden extendido de la mente en las relaciones impersonales: el mercado. Al final se presentan las conclusiones.

Palabras clave: Agente económico, neo-institucionalismo, racionalidad, economía experimental, neuroeconomía.

Clasificación JEL: D45, H30.

Introducción

Vernon Lomax Smith¹ es conocido porque obtuvo el premio Nobel en Economía en el año 2002 y por haber desarrollado experimentalmente pruebas en el laboratorio como herramienta del análisis económico, pero realmente se ha desarrollado muy poco (al menos en la mayoría

* Alumno del Doctorado en Ciencias Económicas, UAM, correo: iporras23@gmail.com.

¹ Cfr. http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/

de las Universidades mexicanas) acerca de sus investigaciones. Es por ello, que uno de los objetivos de este trabajo es poner en la frontera del conocimiento el trabajo de V. Smith. Para ello explicaremos la concepción del Agente Económico, como nuestro marco de referencia es la teoría neoclásica, plantaremos los contrastes enfocados al agente.

Como la base del agente es su conducta y ésta descansa en su racionalidad, desarrollaremos a lo largo del trabajo esta última noción. Pero ¿Qué es la racionalidad? en los neoclásicos no existe un desarrollo ontológico de la racionalidad (ni mucho menos del agente en sí), sólo hay un desarrollo epistémico al describir cómo elige el homo-económico, basado en la teoría de la elección óptima y suponiendo la racionalidad del agente se conforman con establecer mecanismos de asignación a su conducta. Mientras que Smith, apoyado en una noción ontológica de racionalidad que establece claramente la conformación de “racional”, para ello epistémicamente se apoya en estudios de neurociencia, psicología evolutiva, antropología, derecho y filosofía para sentar los fundamentos de una microeconomía neurológica basada en elementos cognitivos del agente para la toma de decisiones.

34

El trabajo está dividido en tres secciones. La primera de ellas corresponde al orden interno de la mente, y trata de responder a la pregunta: ¿cómo y para qué aprendemos? Así como la división y funcionalidad del cerebro basado en estudios de neurociencia que robustecen los estudios de Smith. Dilucida el concepto de racionalidad proponiendo una división sincrónica de dicho concepto, establece que la racionalidad constructivista es el cúmulo de la inteligencia humana, que ocupa la razón deliberativa conscientemente para la toma de decisiones económicas, que la teoría neoclásica en sus modelos básicos ha caracterizado.

Mientras que la racionalidad ecológica corresponde a ciertos procesos emergentes que realiza el cerebro actuando inconscientemente (*off-line*) y que dependen de un proceso biológico, cultural y evolutivo. Estas formas de operar de la mente actúan simultáneamente, en paralelo o algunas de las veces, una se activa más que la otra pero no existe un orden de prelación. Este orden interno de la mente se extiende más allá de ella debido a las interrelaciones con otros agentes. El problema es el operar de nuestra mente en esta situación. Se necesitan reglas de acción bien definidas por los participantes tales que garanticen las interacciones sociales. Estas reglas de acción forman las Instituciones, las cuales funcionan como algoritmos que definen conductas positivas (basadas en motivaciones de recompensa) o negativas (basadas en motivaciones de castigo), esto constituye la segunda sección.

Esa forma social de operar de la mente se lleva a una extensión más en el mercado, si la parte medular de las relaciones sociales son los intercambios, es preciso estudiarlos, para ello Smith los divide en intercambios personales e impersonales, asegurando que hasta ahora no se habían podido descifrar los elementos característicos de los intercambios, Smith elabora pruebas empíricas apoyado en la teoría de juegos repetitivos para asegurar que la confianza, la reciprocidad, la cooperación y el castigo son correlatos de los intercambios, por lo regular están presentes en las interacciones sociales y actúan como condicionantes (algoritmos). Con

esto Smith sienta las bases de una ciencia en sentido estricto (positivista) ya que ahora es posible verificar empíricamente las decisiones de los agentes (lo que no se puede “hacer” en la economía neoclásica). Este es el desarrollo de la tercera sección. Por último y no menos importante se presentan las conclusiones.

I. La mente: su orden interno y su cognición

La teoría neoclásica desarrolla una representación muy sesgada del agente económico, circunscrito a su única actividad en el cálculo maximizador para la toma de decisiones. No toma algún otro elemento cuyo desarrollo de acción pudiera incidir en su elección más que su accionar egoísta. Se reflexiona al agente a través de su racionalidad a través de los gustos y preferencias para la toma de las decisiones, pero no explica los gustos ni las preferencias.

Uno de los mayores logros de la economía son sus modelos teóricos, los cuales son “construcciones” de una representación simplificada de la realidad. El término importante es la palabra *simplificada*.² El poder de un modelo se deriva de la supresión de los detalles irrelevantes, que permite a los economistas fijarse en los rasgos esenciales de la realidad económica que intenta entender.

Es así como en el corazón de la teoría neoclásica se circunscribe el agente económico, como un remanente del “atomismo lógico”, quien toma decisiones que permite a la economía y a la sociedad en su conjunto subsistir dentro de un marco social.

Pero, ¿Cuál es el problema esencial al que se enfrenta el agente económico que le permite sobrevivir en ese entorno social y qué es la base de la teoría? La respuesta la da la teoría neoclásica basada en el modelo del consumidor: “...los consumidores eligen [racionalmente] la mejor cesta de bienes que pueden adquirir...”³ Al enunciado anterior se le ha llamado conjunto mono-axiomático⁴ de la teoría neoclásica, que establece que la conducta maximizadora del agente tiene límites.⁵

El desarrollo de la teoría se basa en lo que es “mejor” para el agente, ofreciendo una agenda de investigación para la teoría de la utilidad; y en “sus límites” (lo que puede adquirir), que ofrece una agenda de investigación para la restricción presupuestaria y cestas de consumo óptimas. Lo anterior indica que, la conducta maximizadora del agente se basa en aumentar su bienestar (utilidad) dada su restricción presupuestaria; es decir, obtener la mayor cantidad de bienes que se pueden adquirir sujeto a su presupuesto personal. Así es como el agente

² Cuyo adjetivo proviene del verbo *simplificar*, del latín *simplex* y *ficar*, que significa hacer más sencillo, más entendible o más breve algo. Véase el diccionario de la lengua española en: <http://buscon.rae.es/draeI>

³ Varian, 1999, 21.

⁴ Noriega, 2001, xiii.

⁵ El agente hace la que quiere hasta donde puede.

representado en esa estructura “simplificada” toma decisiones, basado en su puro cálculo (y en los precios de las mercancías).

La teoría neoclásica toma entonces auge con este principio indemostrable,⁶ y presupone que quien no se guía en base a ese cálculo maximizador actúa de manera irracional.

Con base en lo anterior, la teoría neoclásica supone que para la toma de cualquier elección, el agente es “racional”. El problema para la teoría neoclásica es que no tiene definido qué es la “racionalidad”. Le falta una agenda de investigación que establezca alcances y límites del concepto. Y los neoclásicos sólo se han limitado a señalar que cualquier conducta observada fuera de dicho axioma racional, es una irracionalidad del agente, dejando sin especificar la claridad de irracional.⁷

Es por ello que, por más que se elaboren modelos altamente sofisticados (matemáticamente), éstos siguen sin explicar el funcionamiento de la racionalidad ni el comportamiento del agente y de la sociedad en su conjunto. Si la teoría falla en lo más elemental al representar la conducta del agente, entonces también fallará en la mayoría de los postulados neoclásicos, tales como estados de equilibrio óptimos y bienestar.

Cabe especificar en dos conceptos a la racionalidad; el primero de ellos en forma epistémica⁸ y que la teoría neoclásica ha desarrollado en sus modelos; y consiste en el ejercicio de la “razón” que está sujeto a los principios de optimización y consistencia. Cualquier construcción mental del agente económico se lleva a cabo mediante procedimientos racionales caracterizados por una estructura lógica-mecánica. En base a lo anterior, los neoclásicos afirman que: si una acción es óptima es porque es racional y es racional porque es óptima. El concepto de racionalidad se refiere a la consecución de objetivos específicos de acuerdo a ciertas reglas preestablecidas simultáneamente (como respetar la restricción presupuestal), cuyos objetivos y reglas condicionan una conducta egoísta (que se fijan en el individuo atomizado). Esta concepción se reduce a comprobar la consistencia lógica de las elecciones económicas y que origina la teoría de la elección racional.

En base a la utilización de racionalidad epistémica, la teoría neoclásica se conforma en describir cómo el agente mediante ciertos mecanismos elige y arriba a un óptimo, si por alguna

⁶ Véase a noción de axioma en: (Bunge, 2000, 332-349) y (Blanché, 2002,18).

⁷ Además, al establecer que se trata de un axioma, cuya definición debe ser tomada como un principio indemostrable y hasta cierto punto inobjetable, los neoclásicos se escudan de este pseudo-positivismo para evadir o dar por sentado la racionalidad del agente.

⁸ Entendida la epistemología como una teoría del conocimiento que da cuenta del mecanismo (metodología) por el cuál se pueden construir verdades sobre las cosas. También es una captación de los elementos esenciales que describe el comportamiento de los objetos de estudio (resultado del proceso). Comúnmente se confunde la teoría del conocimiento con la ciencia, pero es un error, ya que la ciencia se entiende como un proceso del conocimiento (método científico/metodología) y como los resultados que arroja (enunciados nomológicos relativos y provisionales/forma óptica).

razón no existe un óptimo en el cuál el agente puede llegar, su conducta se tacha de irracional para la teoría neoclásica. A dicha teoría le falta la noción óntica⁹ de racionalidad.¹⁰

El modelo estándar de la economía neoclásica cree utilizar la razón (epistemológicamente) tanto para la toma de decisiones individuales como para el diseño de las instituciones. Pero, la mayoría de nuestro conocimiento operativo y la habilidad de nuestras decisiones son procesos no-deliberativos.

Nuestro cerebro, debido a la escasez de capacidad para procesar información, recurre a conceptos y elementos simbólicos como recursos para la toma de decisiones, así delega la mayoría de nuestras decisiones (incluidas: emociones, sentimientos, afecciones, etc.) a un proceso inconsciente y que actúa en automático.

Las reglas que conforman los acuerdos/contratos son productos emergentes,¹¹ incluso si son pensados deliberativamente ya que son parte integral de la experiencia colectiva y del proceso de selección biológica. Este proceso nos lleva al concepto de “racionalidad ecológica” cuyo orden emergente se basa en actividades de prueba y error a través de cambios co-evolucionarios biológicos y culturales. Pero también la teoría económica neo-institucionalista¹² domina una concepción de “agente adaptable”¹³ que si bien sigue ciertas rutinas de conocimiento

⁹ La palabra ontología literalmente “se refiere al estudio del ser en cuanto ser”, existe un problema en ontología el cual se puede reducir a la dilucidación de conceptos (categorías o principios) que hacen ser a una cosa en general ser. Este concepto (desde mi punto de vista) se refiere a la adecuación de entidades concretas con su nombre (concepto), tal que si a algo lo llamamos perro=es debido a su generalidad (género próximo/los universales) de animal y a su diferencia específica (su distinción de los demás animales/los particulares). Las cosas se complican cuando se trata de establecer ontológicamente que es una mesa, muchos de los conceptos carecen de una explicación óntica (el problema de los números) ya que se refieren más a su operacionalidad o funcionalidad del lenguaje (Wittgenstein: 1953, Investigaciones filosóficas: teoría de juegos) que el establecimiento de lo que son.

¹⁰ En mi punto de vista la teoría confunde la noción óntica de racionalidad con conducta egoísta, ya que para que sea racional se deben de basar en supuestos como: preferir más a menos, obtener mas beneficio cada vez que se pueda y reducir sus costes y riesgos; basados en el atomismo-lógico-social, no interesan los demás todos tratarán de hacer lo mismo, por lo tanto tengo que procurarme lo más que se pueda (los demás no importan). Ahí radica el ser del agente económico.

¹¹ Entendiendo como “emergentes” a las propiedades o procesos irreductibles de un sistema, tal es el caso de la mente, la cual surge de un proceso emergente de la interacción neuronal (incluyendo varios sistemas del cuerpo) que interactúan entre de ellas y sin que pueda reducirse a una sola de ellas ya que todos los sistemas participan a la vez (ninguna de las neuronas actúa por separado y conscientemente).

¹² Esta visión neo-institucionalista es desarrollada por Vernon Lomax Smith, quien desarrolla estudios experimentales en economía acerca de la racionalidad de los agentes. La racionalidad aludida arriba, puede ser re-categorizada en dos órdenes, los cuales constituyen características distintivas de los seres humanos-sociales. Ambos órdenes son esenciales para comprender y unificar el concepto de racionalidad en teoría económica y que son complementarios para explicar el actuar humano. El desarrollo consiste en agregar a la racionalidad convencional (constructivista) un orden cognitivo-biológico del agente llamada racionalidad ecológica. Ésta última basada en desarrollos de neurociencia para explicar la adaptabilidad del agente y la conformación de estructuras sociales.

¹³ (Lara, 2008, 2).

de ensayo y error, es capaz de modelar su entorno y anticiparse, ya que construye modelos internos con ciertas expectativas acerca de la estructura dinámica de la realidad. Dicho agente es representado con un carácter imaginativo, con conciencia y con características volitivas que lo hacen insertarse en un marco dentro del llamado “Darwinismo Universal”.

Definamos los dos órdenes de racionalidad basados en el enfoque de Smith. *La racionalidad constructivista* es el uso deliberado de la razón para analizar y determinar, dentro de un conjunto de acciones posibles, la “mejor” acción de ellas. Se argumenta que el orden creado por la sociedad humana (en sus instituciones), son establecidas por un proceso de conciencia deductiva apoyada en la razón humana.¹⁴ Así las instituciones (desde la familia hasta el desarrollo del estado) son diseñadas¹⁵ deliberadamente mediante procesos deductivos conscientes de la razón con el propósito de servir a la condición humana.

La teoría neoclásica apoyada en esta racionalidad falla al no considerar características importantes que inciden en el agente económico en la toma de decisiones, una de estas características se refiere a la noción de “ambiente”, que en términos de Smith (2008, 31) significa una colección de características específicas (circunscritas a un lugar/espacio y tiempo específico que condicionan al sujeto –pueden incluirse circunstancias de la naturaleza o sociales/culturales/morales) en el agente apoyadas en las instituciones, que se refieren a lenguajes (códigos), reglas del mensaje que están contenidas implícitamente y que actúan como condicionantes de la conducta humana.¹⁶

Es importante establecer que la racionalidad constructivista es el logro distintivo humano. Es importante destacar que las instituciones humanas y la mayoría de las decisiones no son

¹⁴ Dicha característica pertenece a una vieja discusión filosófica sobre racionalismo/empirismo. El racionalismo, cuyos cimientos fueron puestos por Sócrates y desarrollado posteriormente con Platón, establecía que tenemos un conocimiento a-priori de las cosas, sabemos en algún lugar (*topos-uranus*) del ser de las cosas, el cual cuando las vemos en este mundo “lleno de apariencias” tenemos una reminiscencia de esas cualidades esenciales del objeto de referencia, dicha teoría del conocimiento descansa en la noción de la “idea”. Posteriormente, Descartes establece las pautas para desarrollar un método (la duda cartesiana) para construir modelos, apoyado en las matemáticas (como razones o premisas “evidentes y ciertas”) como simplificadoras de la realidad crea sus pasos de investigación para establecer conocimientos verdaderos, al igual que Platón, él creía que teníamos ideas a-priori sobre las cosas, aunque descansaban en la idea de Dios. John Locke es uno de los que desafían la teoría del conocimiento a-priori, basándose en los sentidos y las experiencias como fundamento del conocimiento (posteriormente David Hume lo retoma), cuando “llegamos” a este mundo, somos como una “tabula rasa” en la que se imprimen nuestras experiencias y aprendemos de ellas, no es posible construir un conocimiento de algo si no tenemos una referencia empírica de ello (conocimiento a-posteriori). Aunque en filosofía hay una trayectoria apoyada en esta polémica entre empirismo y racionalismo, en la teoría económica neo-institucionalizada parece haber un logro al introducir el agente económico adaptable (en oposición al agente rutinario, véase: Lara, 2008,3) que establece a la Kant: una clase de intersección entre conocimiento a-priori/posteriori. Para la polémica filosófica véase: (García, 1980).

¹⁵ Esto aparentemente contradecirá la noción de “orden espontáneo” que se expondrá en el capítulo siguiente, pero como veremos no será así.

¹⁶ Esta idea se desarrollará con mayor precisión en el capítulo siguiente.

guiadas únicamente por la razón deliberada. Existen mecanismos emergentes que subyacen a cualquier arreglo institucional y que son la base de la toma de decisiones (incentivos), ya que actúan como constreñidores o diluyentes de los acuerdos.

Se observan algunas limitaciones que tiene la racionalidad constructivista y es necesario establecer que existen actividades humanas que están dominadas por el inconsciente, que actúan en automático (*off-line*) y que se refieren a sistemas neuropsicológicos que atan al agente con acciones efectivas sin que sean deliberativas. Esto es una condición importante, ya que al establecer cómo funciona el cerebro, se le puede asociar cierta función neuronal que se acciona cuando el agente se enfrenta a ciertos problemas económicos.

Un caso puede ser cuando se va al mercado y se va a elegir una fruta, si pensáramos deliberadamente en que fruta elegiríamos ni siquiera alcanzaría el tiempo para establecer nuestra elección (la teoría neoclásica introduce esta difícil situación de elección del agente en los gustos y las preferencias, sin demostrar por qué eligió esa fruta y no otra). No se puede evaluar –constructivamente– todas las preferencias explícitamente para cada combinación de las muchas frutas que se pueden adquirir dado nuestro presupuesto.

Es por ello que nuestro cerebro realiza un proceso mental de costo/oportunidad,¹⁷ en el cual, el cerebro trae a la mente consciente una relación de decisión contextual, por contexto Smith (2008,32) entiende disparadores inconscientes colectivo-biográficos que evoca nuestro cerebro para cada tratamiento particular en específico y que ayuda a solucionar el dilema contextual.¹⁸

Dichas actividades cerebrales se deben a un largo y difícil proceso co-evolucionario enarbolando las actividades biológicas y culturales de un exitoso desarrollo adaptativo,¹⁹ que toma en cuenta patrones físicos, mentales y sociales que interrelacionan todos a la vez para establecer tanto la identidad de los agentes como sus actividades.

Muchas de las actividades neuronales son estudiadas por los neuro-economistas para estudiar las regiones del cerebro que están implicadas en la introspección y la percepción sensorial de las funciones económicas. Muchas de las cuales son asociadas con estímulos-respuestas que están activadas inconscientemente (como por ejemplo en el sueño y que son activadas mientras las personas duermen) y que consolidan la toma de las decisiones al evocarse como recuerdos.

¹⁷ No se debe entender esta operación de costo/oportunidad que se esta manejando con la noción neoclásica, ya que son distintas. Para los neoclásicos significa que el agente deliberadamente piensa en el beneficio que le traerá determinada elección contra las otras posibles alternativas, a lo cual, el agente decide optar por la más rentable, sufriendo el costo de no realizar las otras actividades.

¹⁸ Imagine el lector en decidirse por comprar unas manzanas, ¿de qué color: rojas o verdes, las compraría si el precio y las características son similares? Dependerá de que el color sea indicativo de su madurez, pero, ¿qué implica la madurez?

¹⁹ En una nota de referencia, Smith (2008, 33) cita a Pinker, que establece que los genes conservan cierta información bio-social que se transmiten de generación en generación. Lo que supone que no sólo condiciones biológicas están contenidas en los genes, sino condiciones culturales que sobreviven en nosotros y que toman parte de nuestra idiosincrasia para la toma de decisiones.

Pero ¿Para qué se estudia el sistema nervioso y el cerebro en economía? En principio porque permite medir directamente el nivel de actividad cerebral²⁰ y los sentimientos. Es útil distinguir dos formas en que el estudio del cerebro contribuye a entender como actúa el agente económico (Camerer et al., 2005); en *términos incrementales* agrega variables a la modelación con el fin de representar mejor la conducta de los agentes, pero también puede sugerir formas funcionales específicas para sustituir “supuestos no basados empíricamente”; mientras que en *términos radicales* se refiere a cómo hubiera evolucionado la economía si se hubiera tomado en cuenta los hallazgos de la neurociencia al incluirlos en la teoría económica.

Dichos estudios permiten caracterizar la conducta humana en procesos controlados y en procesos automáticos, los primeros están relacionados con procesos cognitivos deliberativos, mientras que los segundos se relacionan con sistemas afectivos. La siguiente tabla muestra esto:

40

Tabla 1
Caracterización bidimensional del funcionamiento neural

	<i>Cognitivo</i>	<i>Afectivo</i>
Procesos Controlados <ul style="list-style-type: none"> • Serial • Laborioso • Evocado deliberadamente • Buen acceso introspectivo 	I	II
Procesos Automáticos <ul style="list-style-type: none"> • Paralelo • Sin esfuerzo • Reflexivo • Sin acceso introspectivo 	III	IV

Fuente: (Camerer et al., 2005, 16)

Una de las aplicaciones a la economía que se basa en esos estudios (y en la tabla a manera de ejemplos) es la *teoría de la mente*, la cual se desarrolla en las interacciones económicas al establecer cómo piensa una persona, y como otra persona piensa lo que piensa la primera persona; se supone que para poder predecir la conducta de las personas con las que se tienen interacciones sociales debe anticiparse a sus intenciones. Algunos neurocientíficos²¹ piensan que existe en el cerebro una especialización en la lectura de la mente y que tiene lugar en el módulo I pero que podría llegar (con el tiempo y con especialización) al IV.

En base a las argumentaciones anteriores, Vernon Smith (2008, 36) desarrolla la noción de *racionalidad ecológica*. Cuyo orden emerge *off-line* del agente, no es de un solo individuo, sino

²⁰ Cfr. (Camerer et al., 2005, 10). Cuyo objetivo es describir que es lo que hacen los neurocientíficos y cómo sus descubrimientos se relacionan con el análisis económico.

²¹ Cfr. (Camerer, op. cit., 47)

que se debe a la sociedad en su conjunto (pasada y actual). Es un proceso cultural y biológico que ha evolucionado a lo largo de la existencia humana y que se ha ido desarrollando en base a principios de acción que se han transformado en normas, tradiciones, moralidades, es decir, en instituciones que regulan la conducta humana. Es llamada conducta racional ecológica porque determina el grado de adaptabilidad al ambiente de la sociedad en su conjunto.

La racionalidad ecológica utiliza la razón –como una reconstrucción racional- para estudiar el comportamiento humano, apoyándose en su experiencia. Por ello, es esencial reconocer e investigar el funcionamiento de los procesos inobservados, para aumentar nuestro conocimiento de los fenómenos sociales, de manera que podamos ir un paso adelante de las limitaciones de la racionalidad constructivista.

La mayoría de los neuro-economistas piensan que esta clase de racionalidad se ha ido desarrollando con el paso del tiempo, incluida en las normas y en las reglas de la moralidad. Smith (2008, 38) ha desarrollado la idea de orden emergente para economía. El orden aparece como un mecanismo de variación co-generado por procesos de selección biológico-culturales.

El constructivismo toma las estructuras sociales desarrolladas por las instituciones emergentes para modelarlas formalmente. Esta representación toma forma mediante un árbol abstracto de un juego interactivo sin preguntarse de donde proviene dicha representación. Contraria a esa concepción, la racionalidad ecológica se plantea de donde procede la estructura capturada por ese árbol.

“Existe la sospecha de que los sistemas ecológicos, tanto culturales como biológicos, tienen que ser necesariamente racionales o están en vías de convertirse en tales: [ya que éstos] se adaptan a las necesidades de quienes los crearon inintencionadamente por medio de sus interacciones...”²²

La noción que maneja la racionalidad ecológica sitúa la noción de *agente complejo adaptable*, cuya conducta responde a su ambiente, persigue objetivos para incluir la deliberación. La teoría económica convencional al desconocer deliberadamente estas investigaciones falla al no poder contemplar una noción de agente basado en estudios neuronales. La ciencia economía debe de ser abierta en vez de cerrada.²³

II. Las instituciones como el orden extendido de la mente

En la sección anterior discutimos los dos órdenes internos de la mente que son caracterizados –por Smith– con o racionalidad constructivista y racionalidad ecológica. Ahora es necesario

²² Smith, 2002, 209.

²³ Abierta se refiere a que los resultados de las ciencias se pueden aplicar a otras disciplinas para explicar problemas relacionados. La mayoría de las ciencias lo hacen (Bunge, 2000, 282-289), en cambio, hay algunos que afirman que la ciencia económica debe de ser cerrada, ya que fenómenos económicos deben ser explicados por causas económicas (Noriega, 2001, XIV).

establecer cómo esos órdenes racionales se relacionan y constituyen emergencias en las reglas de acción, normas y códigos morales. Es decir, se debe de explicar el mecanismo por el cual las instituciones al ser una extensión de la mente funcionan como algoritmos. Es por ello, que en esta sección estudiaremos los procesos de la mente que funcionan *off-line* con el fin de aumentar el conocimiento de los fenómenos sociales, de forma que podamos ir más allá de las limitaciones constructivistas.

La hipótesis de trabajo de Smith (2002, 230) es que: “todo el proceso [que da origen a una institución]... es el resultado de una mezcla desconocida de evolución cultural y biológica, en la que la biología aporta el potencial de definición de funciones abstractas y la cultura configura las formas emergentes que observamos...”. ¿Cómo surgen entonces las reglas sociales?

La respuesta es que surgen como un “orden espontáneo”,²⁴ el cual es caracterizado como una capacidad (humana/social) en el cual varios sistemas encontrándose aislados convergen simultáneamente en un tiempo y espacio, produciendo interacciones y trayectorias “naturales” que ofrecen una alimentación a otros subsistemas. La capacidad que tienen esos sistemas es la de recordar el pasado (memoria colectiva) que produce otra capacidad ordenadora y coordinadora debido a la selección natural y que desarrolla objetivos sociales selectivos adaptativos a cada entorno.

Así, la ley se presume dada por las tradiciones, la moral o por normas naturales. Aparece de repente, aparentemente producto de la racionalidad constructivista. Históricamente, los primeros legisladores estudiaron las tradiciones y las normas consuetudinarias, fueron establecidas en algunos casos como leyes divinas. Ya en la época moderna, las leyes son establecidas por los parlamentos o legisladores, los cuales suponen –constructivamente- crear la ley en base a la razón del problema. ¿Pero, realmente se debe a la “espontaneidad” de los legisladores? La respuesta que da Smith (2008,31) es que el origen de las normas no es tan obvia, ni mucho menos debido a la “racionalidad” de los legisladores.

Las reglas de acción pasan inexplicablemente en las tradiciones, se hacen de uso común (ya que se emulan por los demás) y tienen una sanción en caso de incumplimiento o una recompensa en caso de su cumplimiento. Pero, ¿Cómo es que pasan de generación en generación sin que sea notado constructivamente? Y ¿Por qué son emuladas por los demás?

Para responder a esas preguntas, vamos a exponer resumidamente dos ejemplos tomadas de Smith (2008, 194-198) las cuales son “el principio del primer arpón” y “las granjas y los rancheros”.

El principio del primer arpón. Los Inuit (esquimales) cazaban osos polares, ellos corrían enfrente de la bestia e intempestivamente lanzaban sus arpones. Una vez muerto el oso, despellejaban a la bestia y se repartían el botín de carne entre los cazadores. Pero, el cazador que primeramente se enfrentara al oso obtenía la parte más fina que eran las patas delanteras

²⁴ Para la noción de orden véase, <http://es.wikipedia.org/wiki/Orden>

y que eran deseadas por las mujeres como decorativo de las botas. Posteriormente, debido a las relaciones que tenían los Inuit con los “hombres blancos”, el trofeo de guerra evolucionó radicalmente a las garras y en algunos casos a la piel para ser intercambiadas por dinero. Si alguno de los cazadores no repartía la carne equitativamente o no compartía la piel era castigado, tenían mecanismos de sanción -dentro de los Inuit- tal era el caso del “chisme” que afectaba su reputación.

Las granjas y los rancheros. Consistía en que los rancheros, quienes tenían ganado y al no cercar sus propiedades, sus animales ocasionaban daños a los plantíos de los predios contiguos (granjas). Los granjeros y rancheros acordaban un contrato y se indemnizaba a la víctima. Así el ranchero veía que su costo era mayor si tenía a los animales libres porque pagaba a cada rato sus daños. Se debía imponer un control a la libertad de los animales. Si en algún caso (como sucedió) el ranchero no se hacía responsable del daño de su ganado, el granjero tenía el derecho de que se le reimplantase la cosecha o usar el chisme de manera negativa, también se ponían cuotas a los rancheros de acuerdo a la cantidad de ganado que tenían.

Los ejemplos ilustran como funcionaba la norma del primer arpón para el caso de los Inuit. Pasan de generación en generación la mayoría de las instituciones porque se nos instruye de esa manera, podría decirse que si es instruido pertenece a la racionalidad constructivista, pero esto no es cierto del todo. La mayoría de las reglas de acción o incluso reglas morales dependen de la memoria colectiva biológica/cultural, es por ello que se siguen aplicando incluso inconscientemente. Pareciera ser que existe una convergencia en premiar a los temerarios, ya que el primero que se enfrenta al oso se lleva la “mejor” recompensa, aquí el riesgo está asociado a la ganancia. Las reglas de acción evolucionan cuando aparece el “hombre blanco” (en el caso de los Inuit) y se adaptan, el riesgo asociado a la ganancia sigue siendo el principal determinante del botín, pero ahora es intercambiado debido a su utilidad monetaria. Existen, en este ejemplo, formas lógicas concatenadas a los resultados y condicionadas dadas las entradas a obtener dicho resultado, funcionan en este caso como un algoritmo mental en el que es recompensado en el caso del temerario y sancionado mediante el chisme en el caso de que no se respeten las normas. Lo mismo se podría decir del ejemplo de los rancheros, cuya sanción es replantar los frutos que fueron dañados por los animales o una forma de chisme para acabar con la reputación del ranchero.

Mediante esos ejemplos se pone en relieve que las generaciones futuras de Inuits y de Rancheros seguirán aplicando la regla de conducta hasta que debido el contexto en que se desarrollen cambie, lo que ocasionará que las normas evolucionen con ellas. Si por alguna razón se llegarán a codificar estas reglas de conducta y las condiciones ambientales cambiarán, entonces la norma sería letra muerta, caería en desuso. También estos ejemplos se convierten en aplicaciones generales para todos los individuos de una comunidad ¿Por qué? Debido a que el cerebro optimiza los recursos y encuentra soluciones a problemas sociales de manera económica, se esparce entre los demás sujetos, que dicho cerebro captará las mismas señales

(códigos)²⁵ insertos en los mensajes institucionales y aplicará inconscientemente esa conducta. Donde existe la misma acción se aplica la misma razón.²⁶

Debido a lo anterior, cabría esperar que las normas deberían de ser las mismas en la mayoría de las comunidades o que por lo menos en un principio todas fueron iguales.²⁷ ¿Cómo se explica la variabilidad de las normas? Y ¿Cómo dan origen a moralidades distintas e incluso contrarias? La respuesta es el ambiente/contexto.²⁸ Basados en lugares y problemas distintos, los agentes a pesar de tener el mismo código (inserto en las instituciones), la misma herencia biológica y genética, llegan a resultados distintos. Al parecer la fuente de variabilidad social radica en la racionalidad constructivista alentada por la ecológica. Debemos recordar que la racionalidad ecológica no sólo es la memoria biológica/social colectiva sino también biográfica circunscrita a cada agente en lo individual, cuyo cerebro ha registrado en mayor grado impresiones dando realce a unas vivencias más que a otras. Ahí es donde radica la fuente de variabilidad, llevado todo esto a una sociedad, esta tiene rasgos biológicos y culturales que los hace distintos y sus instituciones (al ser órdenes extendidas de la mente) son diferentes. Esto posibilita para que las recompensas y sanciones sean distintas para cada comunidad e incluso justifican que sean contrarias.

III. El mercado y las interrelaciones impersonales (continuación del orden extendido de la mente)

Los agentes interactúan entre de ellos a través del intercambio, pero a su vez, el intercambio es gobernado por las reglas de acción, las cuales pueden ser formales o informales, todas ellas (las normas) definen las responsabilidades y la participación de los derechos de propiedad.²⁹ Todas estas reglas conforman nuestras instituciones sociales, las cuales se manifiestan en incentivos e incrementan (o reducen) las oportunidades en los intercambios.

²⁵ Smith (2008, 31) establece que "...se piensa que las instituciones [funcionan] como algoritmos cuyos derechos de propiedad definen a los resultados, dado los mensajes, mientras que la conducta del agente es representada por algoritmos de decisión para cada mensaje elegido, dado el ambiente del agente y las instituciones." Smith propone una formalización en que: "Si X se refiere a los resultados del agente, M a los mensajes e I a las instituciones que consisten en reglas que mapean cada uno de los mensajes en sus resultados, es decir, I: $M \rightarrow X$. Los agentes eligen los mensajes dado su ambiente, E, condicionado por las reglas I, así la elección de la conducta del agente es: $B(E/I) \rightarrow M$."

²⁶ Este es un "principio general del derecho". Dichos principios son tomados como axiomas "naturales" del derecho cuyo resultado se debe a una larga tradición romana que permanece hasta nuestra época. Son este tipo de normas a las que nos referimos (como resultado de la racionalidad constructivista), que el derecho las ha tomado como principios generales cuya consecuencia es: donde hay la misma razón es aplicable la misma disposición (*ratio juris*).

²⁷ Hay una tendencia jurídica que afirma la validez de leyes jurídicas universales (algunos afirman que son los derechos humanos) que permean en todas las sociedades, suponen que éstas son ahistóricas y atemporales, veremos que esto no es así.

²⁸ Véase la nota 24.

²⁹ Cfr. (McCabe and Smith, 2001, 337).

Dado los ejemplos de la sección anterior podemos concluir que las instituciones son construidas en su mayoría por la racionalidad ecológica. Vimos que las instituciones al ser extensiones de la mente operan como algoritmos mentales cuyos resultados pueden ser positivos o negativos, dependiendo de lo que cada conducta particular y colectiva realice. Pero las conductas son estudiadas entre las interacciones sociales. En Smith (2008) las interrelaciones sociales se llevan a cabo a través de intercambios, unos de manera personal y otros de manera impersonal. El mercado abarca estas dos maneras, pero tiene un especial énfasis en los impersonales. Por lo que en esta sección estudiaremos a los elementos que caracterizan a los intercambios y cuáles son las emociones que participan en cada uno de ellos, al igual que los experimentos en que se basan.

En un mercado existen intercambios de mercancías entre los agentes, se llama personal al intercambio en el que participan individuos económicos “conocidos”, es decir, son identificados los agentes y saben sus intenciones. McCabe & Smith (2001, 337) dicen que en la mayoría de los intercambios personales consideran la “buena voluntad” de los individuos. Smith (2008, 199-232) realiza experimentos para demostrar que el contexto social es importante en el comportamiento de las decisiones. Esta posibilidad se deriva del carácter autobiográfico de la memoria y de la manera en que nuestra experiencia codificada interactúa con nuestros estímulos sensoriales para dar lugar a las relaciones personales.

En los mercados impersonales no son fácilmente identificables los agentes, ni mucho menos sus intenciones (funcionan en un anonimato), no importa si el mercado tiene pocos o muchos agentes. Un aumento de la “buena voluntad”³⁰ de los mercados personales a los impersonales es el llamado “sistema de reputación” que funciona como una base de datos en que los agentes que quieren intercambiar son fácilmente identificables, se tiene un historial de la mayoría de sus intercambios y son conocidas sus intenciones.

Cabe aclarar que en los intercambios se observan conductas de cooperación, ya sea como un beneficio por su buena conducta (o voluntad) o como castigo por haber “traicionado” la confianza que se tenía. Esto nos lleva a establecer que al menos en la teoría económica convencional se desarrollan juegos de una sola oportunidad que ocultan los motivos de las transacciones, esto es así por el análisis estático en que descansa la teoría neoclásica. Mientras que los neo-institucionalistas desarrollan la noción de interacciones repetitivas a través de la teoría de juegos repetidos que permite evaluar si los agentes cooperan o no.

De acuerdo a la interpretación anterior, la fuerza que conduce a la cooperación es la reciprocidad, esto concatena un entendimiento acerca de la especialización, ya que requiere que las normas estén basadas en la reciprocidad y en estímulos de confianza para poder trocar. Sin estos, no sería posible llevar a cabo intercambios personales ni impersonales. Así, la especialización, el intercambio y el comercio tienen sus bases en los conceptos de cooperación y reciprocidad, de esta manera, se requiere realizar estudios de juegos, ya que si los juegos son repetidos existe

³⁰ Cfr. (McCabe & Smith, 2001, 337)

una tendencia hacia la cooperación, mientras que si el juego es de una sola oportunidad, los agentes tratan de aprovecharse del otro para aumentar sus ganancias en el juego.

A continuación, se enunciará someramente uno de los juegos³¹ que sirve de base como procedimiento experimental para verificar la cooperación de los agentes.

Se le llama el juego del ultimátum: en el que participan dos jugadores, a los cuales se les asigna cierta cantidad de dinero, uno de los jugadores mueve primero ofreciendo un cantidad de dinero a su compañero, entonces este último responde aceptando o rechazando la oferta, si la acepta paga la cantidad ofrecida por el primer jugador, cuya conducta también es retribuida por el otro jugador ya sea pagando o rechazando la oferta, si alguno de los jugadores decide aceptar la oferta, ninguno de ellos recibe nada. El juego del ultimátum se convierte en un juego del dictador si se elimina el derecho del segundo jugador a vetar la oferta del primero, entonces la asignación que tengan los agentes le corresponde sólo al primer jugador. Dicho juego revela que existe un cuarto de asignación de su “dotación” al otro participante por no conocerlo, ya que existe anonimato por parte de los jugadores pero no por parte del experimentador, por lo que llevó a diseñar un juego llamado “doble ciego”, en el cual existía un anonimato total entre los jugadores y el experimentador, así no se conocían las asignaciones de los agentes, los resultados son muy impresionantes, existe una disminución de la asignación a un décimo de las dotaciones, quiere decir que el anonimato permite ser “menos justo”, pero aún así, los juegos revelan que existe cierta propensión a establecer dádivas a personas que no se conocen, como si existiera una clase de altruismo subyacente a las decisiones de los agentes.

Si a los juegos anteriores los modificamos de cierta manera que puedan reflejar un grado de confianza, los resultados se interpretan a la luz de la reciprocidad o cooperación. Es decir, si alguno de los agentes trata de aprovecharse del otro, este será castigado por su conducta depredadora.

La idea que subyace a todos estos modelos es que se puede explicar la cooperación en los juegos de negociación estableciendo que las personas tienen cierta tendencia al altruismo o hacia los resultados justos o cierta aversión hacia los resultados injustos. Otra vez nos encontramos con la noción de justicia, aquí se propone cierta interpretación para esta palabra como “...la equidad en el reparto de las utilidades o beneficios...”³²

Se supone que los resultados deberían de ser agentes egoístas que se quedan con una utilidad mayor (a costa de los otros), pero los experimentos demuestran que los agentes cooperan entre ellos para establecer una asignación más equitativa. Ahora que si alguno de

³¹ Por restricciones de espacio y para no hacer la lectura cansada se enunciará el juego del ultimátum básico (existiendo juegos: “del dictador con y sin ganancia en el intercambio”, Juegos de confianza con y sin altruismo” así como sus formas extensivas, etc.). El lector interesado puede apoyarse en Smith (2008).

³² (Smith, 2002, 248).

los agentes trata de sorprender al otro, su conducta (debido a que el juego es repetido) puede ser castigada, lo que incide en su acción, esto explica las señales que se envían sobre las intenciones de los agentes.

En base a lo anterior, Smith (2002, 256) ha desarrollado una disciplina científica llamada “neuroeconomía”, la cual:

“...trata sobre el estudio de las conexiones entre la forma de trabajar de la mente/cerebro –el orden interno de la mente- y el comportamiento en (1) la toma de decisiones individual[es], (2) el intercambio social, y [3] las instituciones tales como los mercados... [su] hipótesis de trabajo es que el cerebro ha desarrollado mecanismos adaptativos distintos, pero interdependientes, para cada una de las tareas relacionadas con la experiencia, la memoria y la percepción.”

Varios de sus estudios son enfocados al comportamiento de los agentes con problemas neurológicos, como ejemplos de lesiones cerebrales³³ en los lóbulos frontales, etc. Otros estudios también demuestran que el hemisferio derecho tiene más actividad cerebral para las ganancias, mientras que el hemisferio izquierdo para las pérdidas. Otros estudios indican que es posible recordar actividades o tareas aprendidas en personas con problemas de amnesia.³⁴

Lo que establecen los neuro-economistas con estos procedimientos de contrastación de sus hipótesis de sus teorías es una visión positivista de la ciencia. Positivista en el sentido de que el conocimiento que surge de aplicar el método científico debe ser contrastable y predecible, el problema radicaría en articular la metodología racional constructivista de la ciencia para aplicarlo a la racionalidad ecológica, que desde un principio destacamos como aquellos procesos internos (inconscientes) que actúan en automático para llevar a cabo una elección.

Esto no significa que la ciencia positiva debe ser evitada para contrastar hipótesis ecológicas, como vimos e hicimos referencia, hay trabajos que asocian problemas económicos a regiones específicas del cerebro para establecer ciertas funciones, también se hace mención de los juegos de confianza y sus extensiones, en el que utilizando la teoría de juegos y sus repeticiones, se puede concluir que existen bases científicas para rechazar los supuestos neoclásicos y confirmar las hipótesis de la nueva escuela institucional.

Lo que hace Smith es sentar las bases para reconciliar la economía como ciencia, con las características propias del positivismo como son: verificabilidad y predicción. Samuelson³⁵ y Joan Robinson habían establecido que existe una inoperatividad para desarrollar experimentos en economía, ya que no se tiene de un laboratorio como en física o química, debido a que no se pueden controlar las variables de estudio.

³³ Camerer et al. (2005, 15-31) realizan estudios con personas que tuvieron accidentes y que tienen lesiones en la corteza cerebral, así como con autistas y amnésicas, cuyos resultados varían, pero por ejemplo las personas con lesiones cerebrales son más propensas al riesgo.

³⁴ Cfr. Camerer et al. (2005 y Smith(2008, 145-186)

³⁵ Cfr. (Smith, 2002, 290).

Este es un grave error que los economistas neoclásicos habían estado defendiendo, por eso la economía entró en una recesión desarrollando modelos meramente contemplativos. Eran demostraciones formales que no tenían ningún vínculo de referencia real, no decían como eran las cosas, sino más bien como deberían de ser. Por ello, si se le puede hacer una crítica a esta visión es eso, que carece de contenido científico en el sentido positivista más estricto al no poder contrastar las hipótesis empíricamente. En términos de Friedman:³⁶ “el valor de verdad de una teoría debe de ser juzgado por sus predicciones probadas y no por sus supuestos”, como si se tratara de una metodología científica distinta para la economía. Basta con que la hipótesis de un modelo (que pertenece a una teoría) no se compruebe una sola vez para refutarla, o por lo menos someterla a crítica y preguntarse la causa de su falla.

Es por ello, que Smith con su plan de trabajo trata de articular la economía como ciencia, lejos de ser un a-científico por los supuestos “inobservables” de la racionalidad ecológica, se convierte en el gran co-constructor de la economía como ciencia al establecer que las hipótesis de la ciencia tienen la misma factibilidad de ser demostradas utilizando experimentos (teoría de juegos) y utilizando la información que se haga conjuntamente con las neurociencias.

Conclusiones

El racionalismo constructivista utiliza la razón deliberada para el diseño de instituciones eficientes, es así como se construye la teoría económica tradicional neoclásica. Pero, la teoría estándar presenta fallas al modelar al agente económico, ya que al representarlo le dota de situaciones (conocimiento perfecto de los valores e intenciones de los agentes, cálculo maximizador) que difícilmente escapan de la crítica. Ya que el agente se encuentra circunscrito dentro de un ambiente, de situaciones específicas que no es posible modelar con el racionalismo constructivista.

La mayor parte de nuestro conocimiento funcional no es deliberativo. Operamos nuestras acciones de manera automática sin estar pensando en algún árbol de soluciones, es decir de manera inconsciente. Las instituciones tienen propiedades de supervivencia que han incorporado costos de oportunidad y desarrollos que han escapado a la racionalidad constructivista, pero que, debido a la racionalidad ecológica se han incorporado evolutivamente en nuestro ambiente social y biológico.

La racionalidad ecológica es un orden emergente que se ha desarrollado a través de las reglas de acción que todos los agentes han desarrollado en una sociedad (que van desde la familia hasta la nacional), tradiciones, normas y principios morales gobiernan subyacentemente los derechos de propiedad en el mercado.

Estas normas establecidas en la sociedad de mercado emergen como un orden espontáneo, ya que no son diseñadas deliberadamente por algún agente y posteriormente recibida

³⁶ Cfr. (Smith, 2002, 304)

como los demás como válida, aceptada, posteriormente son respetadas por la comunidad de agentes, es así como han ido evolucionando las instituciones. Debido a la adaptabilidad de las normas, éstas son modificadas, suprimidas o recreadas de acuerdo al “contexto” en el que los agentes deciden actuar.

La reciprocidad, la confianza y la co-responsabilidad son los elementos que los agentes consideran más importantes en una relación de intercambio, como vimos, se han diseñado pruebas experimentales con el objetivo de descartar la hipótesis de los agentes egoístas y los resultados son alentadores. Contrario al dogma neoclásico, no se necesita que el agente sea un ser egoísta.

Las nuevas aplicaciones de otras disciplinas científicas como la neurociencia y la biología evolutiva han sido útiles en las investigaciones para saber cómo opera nuestro cerebro cuando estamos en problemas económicos. Este conocimiento nos acerca más como ciencia real y no como mera contemplación de modelos que no explican cómo elige el agente, o en base en qué elige el agente. Este tipo de estudios ha desencadenado una nueva disciplina económica que incorpora tanto pruebas experimentales como escaneos y aplicaciones del cerebro, es llamado por Smith y sus seguidores como: neuro-economía.

Referencias

- Blanché, R., *La Axiomática*, Breviarios de Fondo de Cultura Económica, No. 535., México 2002, pp. 110.
- Bunge, M., *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía*, México Siglo XXI (2000), p. 805.
- Camerer, C., Loewenstein, and D. Prelec. “Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics”, *Journal of Economic Literature* 43:9-64. 2005.
- García, Morente M., “Lecciones preeliminares de filosofía”, Porrúa, México, 1980. p. 269.
- Lara, Rivero A., “Agente adaptable, aprendizaje y estructura del ambiente: un enfoque alternativo”, México 2008. p. 33. <http://desium.org>.
- McCabe Kevin and V. L. Smith, “Goodwill Accounting and the Process of Exchange”. In G. Gigerenzer and R. Selten, eds., *Bounded Rationality: The Adaptive Toolbox*. Cambridge: MIT Press, 2001, pp. 319-40.
- Noriega, F., “Macroeconomía para el desarrollo”, McGraw Hill, México, 2000, pp. 286.
- Smith, L. Vernon, *Rationality in economics: constructivism and ecological forms*, George Mason University. Cambridge University Press, 2008. p. 364.
- , “Racionalidad constructivista y ecológica en economía”, *Revista Asturiana de Economía*. No. 32, 2002. p. 197-273. <http://www.nobelprize.org>.
- Varian, H., “Microeconomía Intermedia”, Antoni Bosch Editor, España 1999, pp. 726.