

Evolucionismo histórico y biológico

En el debate económico contemporáneo

Gustavo Alberto Masera

Universidad Nacional de Cuyo | gustavo.masera@gmail.com

Recibido: 18 NOV / Aceptado: 20 DIC / Publicado online: 30 DIC 2013.

Abstract:

The paper reviews the evolutionary paradigm in economics, its main concepts and arguments. This approach has two versions: the “historic evolutionary”, based originally in Schumpeter and the “biologic evolutionary”, associated with the darwinist theoretical framework. Regarding the former, it can be done a distinction among scholars: those who carry out an analogic application of Darwin’s theory (weak programme), and those who support a universalistic approach (strong programme). In the research’s perspective, evolutionary economics tries to establish a theoretical alternative to normal science. It is concluded that in some current assertions of the economic thought, based on the universalistic evolutionism, it is present a naturalistic trend towards the biological reductionism.

Keywords

Evolutionary economics, Biology, Reductionism, Naturalism.

Resumen:

El artículo revisa el paradigma evolucionista en economía, sus principales conceptos y argumentos. Esta concepción posee dos versiones: la “evolutiva histórica”, basada originalmente en Schumpeter y la “evolutiva biológica”, asociada al sistema teórico darwiniano. Con respecto a esta última, puede hacerse una distinción entre los que realizan una aplicación analógica de la teoría de Darwin, denominado programa débil, y entre aquellos que sostienen una concepción universalista o programa fuerte. En la perspectiva de la investigación, la economía evolucionista intenta establecer una alternativa teórica a la ciencia normal. Se concluye que en algunos de los planteos actuales en el pensamiento económico, basados en el universalismo evolutivo, se da una tendencia naturalista hacia el reduccionismo biológico.

Palabras clave

Economía evolucionista, Biología, Reduccionismo, Naturalismo

Introducción

El concepto de economía evolucionista (*Evolutionary Economics*) se utiliza con referencia a dos grandes significados. En un sentido más general denota un enfoque dinámico sobre la economía, desde la perspectiva temporal del largo plazo. En un plano más específico, la economía evolucionista expresa una aplicación de las ideas de la evolución biológica a los problemas económicos (Rutherford 2007); aquí la evolución sería el marco de interpretación de los procesos de cambio endógeno dentro de un sistema abierto (o sistema adaptativo complejo).

Existen, por lo tanto, dos versiones del evolucionismo en economía. La primera, que puede denominarse “evolutiva histórica”, tiene como referencia directa el pensamiento del economista Joseph Schumpeter. Dentro de esta línea algunos autores divergen explícitamente de la concepción darwiniana. La segunda perspectiva, la “evolutiva biológica”, se asocia al campo teórico de la ciencia biológica y se define a sí misma en relación a la teoría de la evolución darwiniana. Dentro de este último grupo se encuentran, a grandes rasgos, los analógicos y los ontológicos, según mantengan —o no— en un plano metafórico o heurístico los postulados y principios del sistema teórico darwiniano

en su traslación a las ciencias sociales.

A los fines de la presente investigación interesa, en primer lugar, señalar algunos antecedentes acerca de la introducción del enfoque evolucionista en la ciencia económica. Luego, se identifican los principales lineamientos de las perspectivas analógica y ontológica. Posteriormente, se plantean algunas dimensiones clave del evolucionismo económico, relacionados con el distanciamiento de la corriente central del pensamiento económico; la institucionalización académica de la corriente evolucionista, y la conformación de la agenda de investigación posteriormente.

Se concluye con una reflexión acerca del desafío que supone la perspectiva evolutiva, señalando que existe una tendencia naturalista hacia el reduccionismo de base biológica en el pensamiento económico contemporáneo.

Antecedentes del enfoque evolucionista en economía

La historia de la economía evolutiva tiene tres grandes etapas (Hodgson 1993): a) la fase de la antigua economía evolucionista, que se sitúa desde los orígenes de la economía política hasta 1925, aproximadamente, y donde existen varios autores que en partes de su obra intuyen la importancia de la evolución económica, por ejemplo, Adam Smith, Karl Marx, Carl Menger y Alfred Marshall; b) la era “oscura” de la economía evolucionista, que llega hasta 1945 aproximadamente: se relaciona con el período en que la ciencia económica alcanza un alto nivel, aunque concentrada en análisis estáticos, y con un cierto rechazo del sistema teórico proveniente de la biología; c) la fase de la “nueva economía evolucionista”, desde 1945, a partir de una recuperación de los principales postulados y principios del programa evolucionista en biología.

Sea cualquiera la periodización que se adopte, la relación entre la ciencia económica y las preguntas metodológicas a la base del evolucionismo (esto es, los procesos intrínsecamente dinámicos que definen la transformación y los cambios estructurales de los sistemas económicos) tienen una larga historia. Tal vez el primer vínculo sea anterior a la elaboración del propio sistema teórico de la evolución biológica. En efecto, el clérigo Thomas Malthus escribe su famosa obra sobre la dinámica de la población humana (1826), que influirá decisivamente en la génesis del pensamiento de Darwin. En su autobiografía Darwin

describe la impresión que le causó la observación de Malthus sobre la lucha por la existencia en la naturaleza, donde plantas y animales luchan por sobrevivir compitiendo por los escasos recursos disponibles. En esta competición, deduce Darwin, los individuos con variaciones en sus características favorables van a tender a sobrevivir, mientras que aquellos con variaciones desfavorables tenderían a desaparecer (Darwin 1887, 1958).

Algunos años después, el propio Marx ofreció la dedicatoria del primer tomo de su obra magna, *El Capital* (1863), a Darwin, quien no aceptó el cumplido. Un tercer momento se manifiesta en la Inglaterra victoriana, cuando Herbert Spencer (1887) y el filósofo escocés David Ritchie (1889), sentaron las bases del “Darwinismo social”. Esta interpretación de la biología evolutiva influirá en el autor canónico de la economía británica, Alfred Marshall. Los historiadores del pensamiento económico recuerdan que éste señaló en su momento que en estadios más avanzados de la ciencia, la “Meca” de los economistas sería la biología más que la física (Moss 1994). Aquí debe anotarse una salvedad acerca de la biología: aquella conocida por Marshall era más *spenceriana* que *darwiniana* (Hodgson 1993b). Incluso, puede agregarse que —Spencer mediante— era sobre todo *lamarckiana*, con la tesis (luego demostrada falsa) de que los organismos heredan las características adquiridas por sus genitores durante su vida por el simple esfuerzo individual.

El punto crítico de la introducción del evolucionismo en las ciencias sociales lo estableció el economista americano Thorstein Veblen. Este autor publicó sobre fines de siglo XIX un artículo en el cual, frente a la tradición neoclásica predominante, proclamó la obligación de cimentar las bases de una nueva economía “post-darwiniana” (Veblen 1898, Hodgson 2004b, 2008). Veblen, al contrario de Spencer, no hacía una apología del orden establecido por el capitalismo liberal británico de la era victoriana, ni justificaba el progreso en un sentido finalista (teleológico); por el contrario, estableció las bases de una teoría del cambio social, fundamentando con ello el surgimiento de la economía institucionalista americana. Sostenía que las instituciones no eran sólo el resultado de un proceso de adaptación que transformaba los tipos anteriores dominantes de aptitudes y actitudes, sino que eran métodos especiales de relaciones sociales y humanas y, además, factores eficientes de selección (Veblen 1899).

Enfoque evolucionista histórico en economía

Ya en el siglo XX, desde el punto de vista de la recuperación de una perspectiva evolutiva del sistema económico, el referente es Schumpeter (1934, 1954). El profesor austriaco, radicado en los Estados Unidos de América, abordó el tema de los ciclos económicos y desde ellos pensó el fenómeno del crecimiento en base a la concentración tempo-espacial de los cambios tecnológicos y de las “oleadas innovadoras” de carácter rupturista en la industria. Esta dinámica, según Schumpeter, rompe continuamente el equilibrio macroeconómico, forzando la obsolescencia de los medios de producción ineficientes. El resultado es la sucesión de los diversos paradigmas tecno-productivos que se manifiestan —a veces mediante rupturas abruptas— en la historia económica del capitalismo. Este aporte se caracteriza por ser evolucionista aunque no, necesariamente, darwinista (McCraw 2007).

Para la actualización de los aportes de Schumpeter, fue fundamental la aparición de la obra de Richard Nelson y Sidney Winter (1982), quienes elaboraron una revisión del vínculo entre teoría económica y cambio tecnológico. Esta obra es ya de referencia obligada para los autores dedicados a la cuestión evolutiva, con intereses en el campo del crecimiento económico y la innovación. Se basa sobre la constatación fundamental que los cambios constantes en el sistema económico no pueden sino estar sujetos a un proceso evolutivo. La deuda que todos reconocen con estos autores se ha visto consolidada con la posterior obra del primero en 2005, donde desarrollan su perspectiva sobre la co-evolución de la tecnología, las instituciones y las estructuras industriales. Aquí es ya visible la distancia que afecta a la teoría evolutiva frente al *mainstream* de la ciencia económica, centrado en el equilibrio.

La teoría evolucionista del cambio económico, de fuerte predicamento *neoschumpeteriano*, influyó entre otros aspectos, en la línea de teorización de la firma en relación a los temas de competencia empresarial, de cambio organizacional, y sobre políticas científico-tecnológicas de innovación (Forster and Metcalfe 2001, Metcalfe 1998). Además, influyó en los británicos del grupo *Science and Technology Policy Research* (SPRU - Universidad de Sussex), así como en el *Danish Research Unit For Industrial Dynamics* (DRUID), surgido en 1995. Mientras que la figura sobresaliente de los británicos ha sido Christopher Freeman (2001), las de los nórdicos son, entre otros, Esben Sloth Anderson (2006) especialista en el pensamiento de Schumpeter; y Bengt-Ake Lundvall (1992), quien ha trabajado sobre la formación de los “siste-

mas nacionales de innovación”, la dinámica industrial y las economías de aprendizaje.

Evolucionismo biológico: perspectiva universalista u ontológica

Richard Dawkins (1983) acuñó el término “*Universal Darwinism*”. Tal como lo recuerda Hodgson, con esa expresión sugería que los principios de variación, herencia y selección podrían ser no sólo concebidos como fenómenos biológicos sino que podrían ser aplicados a otros sistemas evolutivos, incluidos los culturales y sociales. Con esto, Dawkins generaliza el darwinismo a la evolución social (Hodgson 2005).

Es preciso plantear la perspectiva específica de aquellos economistas que sí reivindican a Darwin, a fin de comprender su concepción básica del mundo y, más centralmente, de detectar aquellos elementos distintivos en la aplicación del sistema darwinista evolutivo al campo económico. En esta corriente, tal vez el más difundido sea el economista británico Geoffrey Hodgson, de la Universidad de Hertfordshire, quien continúa y profundiza la vía de Dawkins y la designa como “universalista” u “ontológica”, y que en ese artículo se denomina asimismo como “programa fuerte”, por el grado de compromiso y de asunción de las premisas y categorías del pensamiento darwiniano.

Es prolífica y compleja la obra de Hodgson. De entre sus publicaciones se destacan, en lo que se refiere al evolucionismo, el documento “*Darwinism in economics: from analogy to ontology*” (2002) y los varios libros dedicados al tema (Hodgson 1993a, 1999, 2002b, 2010). En estas publicaciones defiende la idea central de que el darwinismo (aunque es más apropiado hablar de “síntesis moderna de la evolución” o Neo-darwinismo, incluyendo todos los desarrollos teóricos de los últimos 150 años, que es el paradigma actual de la biología evolutiva), contiene un amplio sistema teórico de ideas que no necesariamente están confinadas a la biología.

El darwinismo es una teoría general de la evolución de todos los sistemas, abiertos y complejos, como sucede con el sistema socio-económico y que supone un conjunto de principios epistemológicos y metodológicos que pueden ser utilizados para fundamentar distintas hipótesis de explicaciones causales en las dinámicas económicas. Pero, esta concepción del darwinismo social y económico evita caer en una valoración de los procesos de progreso y mejoras, o de regre-

sión y decadencia de las sociedades humanas. La influencia de la concepción *darwiniana* se refleja clara y rigurosamente en la expurgación de tesis progresivas con connotaciones teleológicas y mecanicistas. La investigación se centra en la identificación y la descripción de los mecanismos evolutivos que proveen la selección entre las características socio-económicas, generan sus variaciones y establecen los procesos replicativos. Desde esta perspectiva el sistema teórico darwiniano es, en realidad, una teoría muy amplia y general.

Evolucionismo biológico: perspectiva analógica

Antes de indagar acerca de los propósitos de esta modalidad de evolucionismo conviene tratar brevemente el propio concepto de analogía. Mary Hesse sostiene que el término “analogía” hace referencia a alguna clase de relación de similitud o de diferencia entre un modelo teórico y el mundo, o entre dos modelos. Por supuesto, las relaciones analógicas puede ser de distinto grado, en la medida en que se compartan, por ejemplo, numerosos rasgos en la estructura de similitud o algunos pocos (Hesse 2002).

La perspectiva analógica, al cual se lo denomina en este trabajo como “programa débil” en economía, tiene una larga data. En esta línea de pensamiento no habría que olvidar el aporte de Edith Penrose (1952) sobre las analogías evolutivas en relación con la teoría de la firma. Pero, interesa considerar la interpretación que realiza el profesor Ulrich Witt del *Max Planck Institute of Economics*.

Witt fundamenta en numerosos artículos (2006, 2003, 2001, 1996, 1992) la riqueza del pensamiento evolucionista. Al mismo tiempo, sostiene que es no es fructífera una utilización de la biología que vaya más allá de una aplicación analógica de conceptos y de teorías sobre la selección natural y la adaptación genética. Más aún, manifiesta su escepticismo sobre una correspondencia directa entre genética y el comportamiento de los agentes económicos en la esfera social.

Los evolucionistas del “programa débil” sostienen que el enfoque evolucionista es conveniente cuando es utilizado para la comprensión de los procesos de emergencia y difusión de la innovación tecnológica, así como para explicar el cambio y la adaptación de las organizaciones empresarias en los sectores industriales. En efecto, para Witt, la economía evolucionista pone su atención en el proceso de transformación de la economía desde su propio interior. Analiza, con esta lógica,

las consecuencias que provocan estos cambios en los agentes económicos, sean firmas, organizaciones o industrias; y para su influencia sobre algunas variables específicas, como producción, comercio, trabajo y crecimiento. Witt habla más de metáforas que de analogías, pero esto –parecería- no ser más que un juego de palabras, porque hay un reconocimiento fundamental de la dinámica evolutiva y de su capacidad para generar imágenes fructíferas en el reino económico.

La teoría darwiniana está basada en la comprensión de algunos mecanismos específicos, como la transmisión, la mutación y la selección de características. Es así que los procesos emergerían (según la perspectiva analógica) de las actividades de los agentes, quienes aprenden de su propia experiencia y de la de otros agentes capaces de innovar. La diversidad de capacidades individuales, esfuerzos de aprendizaje, y actividades de innovación resultan en un aumento en la distribución del conocimiento en la estructura económica que sostiene una variedad de tecnologías, instituciones y empresas comerciales. La variedad conduce a una mayor competencia y facilita el descubrimiento de caminos más eficientes para hacer las cosas.

Cambio teórico y metapremisas compartidas

La economía evolucionista -ya sea en el programa fuerte o en el débil- parte de una concepción acumulativa e histórica del proceso económico. Esta perspectiva se fundamenta en una interpretación del sistema social como una totalidad compleja, compuesta de subsistemas interactuantes e interrelacionados, en cuyo interior existen fuerzas y agentes que –mediante relaciones de cooperación y/o de conflicto- promueven la transformación y el cambio (social, tecnológico, económico, etc.) de tal sistema adaptativo y complejo.

Aunque la corriente evolutiva en economía es muy rica y variada, no todos los autores son por ello, “darwinianos”. Mientras que Vebler es quien recoge las mayores alabanzas de la comunidad epistémica darwiniana, la crítica que recibe Schumpeter, y a través de él los *neo-schumpeterianos* (Hodgson 1997), es que no han ponderado la real dimensión del problema evolutivo. A pesar de ello, Schumpeter, es considerado como el autor que más ha contribuido a formar el nuevo enfoque evolucionista (Hanusch and Pyka 2007).

Es evidente que las interpretaciones biológicas u ontológicas comparten las metapremisas y/o los principios más generales del

evolucionismo darwiniano; lo que varía es el grado de adhesión a este sistema teórico. La diferencia entre las distintas posturas radica, en suma, en que mientras Hodgson, como representante del “programa fuerte”, considera al evolucionismo como una teoría general que necesariamente debe ocupar el rol de una ontología en el pensamiento científico, incluso en las ciencias sociales, otros autores relacionados con el programa débil o blando le dan un papel más limitado. Para Hodgson el evolucionismo es, principalmente, una cosmovisión muy amplia e inclusiva que explicaría toda la dinámica social. Los representantes del “programa débil”, por su parte, niegan la universalidad de la teoría darwiniana. Sí consideran que se la puede utilizar a ésta de manera analógica en los estudios económicos, especialmente en el campo de la teoría de las firmas para discernir el comportamiento de los agentes en los mercados. A Hodgson, en cambio, le interesa revisar los fundamentos del sistema capitalista global. Desarrolla una orientación hacia la macroeconomía mundial, por cierta influencia del marxismo en su pensamiento, y con una perspectiva de larga duración.

En general todos los analógicos poseen una visión más sesgada a lo microeconómico, limitada a las afinidades biológicas en el comportamiento de los agentes económicos. Esta perspectiva se justifica por su utilidad en el examen de las interacciones entre los mismos, y la identificación de los cambios organizacionales y tecnológicos, siempre con referencia a las características del entorno socioeconómico. Por tal razón, se pondera que en esta última línea de investigación, y en la corriente evolutiva histórica es donde se encuentran avances significativos en lo que respecta a la teoría de la firma, al análisis de los cambios organizacionales y adaptativos en el mercado. Es así que el estudio de las publicaciones, de las actividades y conferencias de los organismos académicos, así como el examen de las líneas de investigación en curso revelan que el evolucionismo histórico de la línea neo-schumpeteriana y el evolutivo biológico del programa débil o blando estarían logrando resultados serios y consistentes en el área específica de la innovación científico-tecnológica y en el análisis de los paradigmas tecno-económicos.

Dimensiones del evolucionismo económico

Hacia una nueva tradición teórica

Un aspecto considerado esencial por los representantes de la economía evolucionista es su distanciamiento crítico del modelo *standard*, o camino central de la ciencia económica. Varias son las tareas propuestas por los evolucionistas.

En primer lugar, establecen una “tradición evolucionista”, a partir de la identificación de aquellos autores que participan de la línea filogenética en la *evolutionary economics*. Es así que se reconoce la relevancia y los fundamentos brindados por economistas, desde Veblen a Polányi, que aunque pertenecientes a períodos distintos, realizaron aportes significativos para la perspectiva evolutiva. La importancia reside en que esta labor crítica facilita la relectura de autores clásicos bajo un nuevo prisma hermenéutico. Lo cual conduce, necesariamente, a promover una nueva historia de la ciencia económica.

En segundo lugar, explicitan un fundamento diferente al de la ortodoxia imperante en la disciplina económica. Por tal razón, los economistas evolutivos reclaman una concepción de la economía que no sea estática en un sentido temporal ni rígido en términos de método, y que éste no sea aplicado indiscriminadamente —e “imperialmente” o de manera reduccionista— frente a una gama variada de problemas sociales, políticos o económicos. Además, mantienen un enfrentamiento teórico con el individualismo o subjetivismo metodológico, a partir de la defensa de una visión más sistémica que atomística del hecho social y económico.

Los evolucionistas manifiestan la necesidad de buscar vías interdisciplinarias con la psicología, la sociología, la antropología, y la ciencia política, especialmente en el análisis de los hábitos y regulaciones sociales e instituciones.

La concepción evolutiva de la economía evita la utilización excesiva de supuestos y de cláusulas *ceteris paribus*. Por ende, intenta percibir con realismo —frente a los problemas contemporáneos— la fragilidad del sistema social, especialmente en sus aspectos socio-ecológicos y ambientales, y toma en consideración estas dimensiones a fin de evaluar correctamente las consecuencias de las teorías, para así promover políticas de desarrollo integradas y sostenibles (Dopfer 2005, Hodgson 1993a, 1999, 2002b).

La nueva tradición ha ido consolidando una agenda de investigación

adecuada a sus intereses. La perspectiva *schumpeteriana* ha puesto énfasis en los estudios de base tecnológica, los ciclos económicos, la dinámica industrial y el crecimiento económico. Otra corriente evolucionista ha generado un acercamiento a la teoría de los juegos, de los tipos formales que estudia la selección evolutiva de los *equilibria* de Nash.

De otro lado, se han elaborado estudios sobre la trayectoria histórica de las instituciones, fortaleciendo el acercamiento entre la antigua tradición institucionalista americana con los nuevos estudios evolucionistas. Una línea ha trabajado sobre modelos de simulación y estrategias. Un último grupo ha enfatizado los análisis inspirados por las ciencias de complejidad, estudiando los resultados emergentes a nivel macro, derivados de las interacciones entre agentes en el nivel micro, sin atribuir de antemano ninguna conjetura global.

Por el número de publicaciones y de programas académicos parece que el peso de las investigaciones gira en torno a los siguientes temas de preferencia microeconómica: cambio tecnológico y ciclo de vida de los productos; trayectorias tecnológicas; políticas tecno-productivas, organización y dinámica industrial en relación a las estructuras de mercado; redes de aprendizaje-innovación locales; sistemas regionales de innovación; estrategias para la formación de *clusters* o agrupamientos empresariales; conocimiento tácito y codificado.

En lo que respecta a la perspectiva de futuro sobre el aporte del evolucionismo, se llama la atención sobre la riqueza generada por el acercamiento de la Economía a otras ciencias, lo cual permite el surgimiento de nuevas orientaciones (como la *Neuroeconomics*, la *Complexity Economics* o la *Infraeconomics*) y cruzamientos mutuos.

Institucionalidad del evolucionismo económico

Desde el inicio de los años 1980s., ha ganado terreno en la ciencia económica el estudio de las interrelaciones entre personas, empresas e instituciones, enfatizando los flujos, los procesos, las interacciones y las trayectorias temporales de los sistemas. Tal como ha señalado Vinck (2010), el contexto de difusión y de aplicación de las teorías científicas es un factor relevante para ponderar la sociología del trabajo científico. Las dinámicas de la innovación tecnológica y científica resultan de las acciones de los agentes sociales y económicos, y a su vez influyen y determinan su eficiencia y los cambios que resultan de

ella. Esto se relaciona directamente con el pensamiento del evolucionismo económico.

Que la cuestión del evolucionismo en economía sea importante es evidente en el surgimiento –relativamente reciente– de grupos de investigación en centros académicos prestigiosos, así como la edición de revistas internacionales. De entre estas últimas, pueden citarse el *Journal of Evolutionary Economics*, publicada por la “Asociación Internacional Joseph Schumpeter” y distribuida por Springer-Verlag, la cual edita, asimismo una serie de documentos preparados para conferencias especiales. En el debate ha ocupado un lugar central la revista *Papers on Economics and Evolution*, editada por el “*Evolutionary Economics Group*”, perteneciente al *Max Planck Institute of Economics* (MPI, Jena). En una línea no idéntica, aunque sinérgica con las anteriores, se encuentran el *Journal of Bioeconomics* y el *Journal of Social and Evolutionary Systems*. Hay que nombrar, además, a la revista *Industry and Innovation*, publicada por Routledge y por el grupo danés DRUID.

Otro factor sociológico a destacar en el proceso de consolidación del espacio epistémico y académico es la conformación de la *European Association for Evolutionary Political Economy* (EAEPE) basada en Londres. Relacionado con estas actividades surgió, pocos años después y bajo los auspicios de la entidad mencionada, la *Foundation for European Economic Development* (FEED). Mientras que el propósito fundacional de ambas instituciones es la promoción por distintos medios del análisis evolucionista y dinámico de la economía, la segunda, financia conferencias internacionales, eventos (workshops, etc.), proyectos especiales, y en particular aporta fondos para el *Journal of Institutional Economics* (JOIE) desde 2005, así como para la serie bibliográfica editada bajo sus auspicios. En otros países, también se han constituido organizaciones académicas orientadas al tema evolutivo. Por ejemplo, puede citarse la *Japan Association for Evolutionary Economics* (JAFEE), fundada en 1997, y con objetivos semejantes a las entidades arriba mencionadas. Esta asociación auspicia la revista *Evolutionary and Institutional Economic Review* (EIER), a fin de proveer un foro internacional para las nuevas teorías y enfoques sobre la economía evolucionista e institucional.

La identificación de nuevas asociaciones descubre un interés creciente de los investigadores por el enfoque evolutivo e institucional. Surgen nuevas áreas de trabajo y conceptualizaciones, lo cual muestra, al mismo tiempo, el cambio en los sistemas teóricos y la continuidad de los

grupos de académicos que los sustentan. Puesto que si bien existen aspectos internos de las teorías, también existen aspectos sociológicos relacionados con la sobrevivencia de un conjunto de ideas en un campo científico. Los aspectos de continuidad se vinculan con la conformación de una escuela o un movimiento, que se torna reconocible internamente por sus miembros y de manera externa a ella por el resto de la comunidad científico-académica. Debe tenerse en cuenta que en la conformación de las instituciones académico-científicas juegan un rol clave los aspectos de confianza, reconocimiento y autoridad (Mazzotti 2008)

De hecho, los evolucionistas se comportan como una agrupación o red intelectual, con gente que promueve activamente su perspectiva, y que posee una visión compartida acerca de cuáles temas deben ser los dominantes en la ciencia y cuáles los métodos más adecuados para su estudio. El aspecto sociológico central es que el enfoque evolucionista es una corriente que reconoce sus maestros fundadores, sus obras canónicas, y una serie de temas críticos.

La trayectoria de los dos últimos siglos del evolucionismo biológico, ha permitido la ampliación de la evidencia empírica junto a la revisión de sus planteos originales. Piénsese en la “Nueva Síntesis Evolucionista”, ya mencionada, a partir de la incorporación de los descubrimientos de la biología molecular y de la genética *mendeliana* en las décadas de 1930's y 1940s., con los estudios de Dobzhansky, Huxley y Mayr (Mayr 2000). En este proceso se mantuvieron debates internos dentro del evolucionismo biológico, y también se generaron amplias discusiones con grupos por fuera de la corriente. En términos de Diez y Moulines (1997), este proceso posibilitó la generación de cambios interteóricos e intrateóricos; esto es, a partir de relaciones entre sistemas teóricos diferentes, o mediante modificaciones en el propio cuerpo teórico sin menoscabo de su estructura central.

Unidad de la ciencia, naturalismo y reduccionismo biológico

La unidad de las ciencias es un objetivo que desde hace siglos marca la directriz del conocimiento científico. Desde la Ilustración hay una disposición favorable para que una ciencia, particularmente algunas de las naturales, tenga preeminencia por sobre el resto del saber. Años atrás, Mirowski (1989, 1994) analizó los esfuerzos neoclásicos de fi-

nes del siglo XIX por dotar a la economía de un esquema único causal basado en la mecánica. Las metáforas físicas eran reveladoras de un esfuerzo por unificar a las ciencias y, asimismo, por reducir a las mismas a otra básica. Pero, esta propensión coexistió con otro proceso orientado hacia la fragmentación y la creciente especialización de las ciencias a través de la tecnificación de los lenguajes específicos y la delimitación de los campos de estudio, a través de una suerte de división científica del trabajo (Geymonat 1987).

Directamente asociado al reconocimiento del liderazgo epistemológico de las ciencias naturales, en la medida en que éstas se componen de teorías altamente corroboradas, se encuentra la cuestión de la reducción de unas ciencias a otras (Sarkar and Pfeifer 2006, Silberstein 2002).

Como tema inserto en la discusión filosófica de las ciencias, el reduccionismo tiene su origen contemporáneo en el Círculo de Viena, y Carnap mediante, en el proyecto de la “Enciclopedia Internacional de la Ciencia Unificada”). Según Geymonat (1987) el tratamiento más reconocido sobre la unificación de la ciencia por la unidad de su método, se debe a Popper. Contemporáneamente, la propuesta de Nagel (1961) sobre las condiciones lógicas para que una teoría sea pasible de ser reducida por otra, se convirtió en la versión oficial del reduccionismo según la concepción heredada de la ciencia. A pesar de lo expuesto, hay disparidad de criterios acerca del reduccionismo. Algunos científicos, por ejemplo Mayr (2004), defienden la autonomía de la biología frente a la posibilidad de un reduccionismo de orden físico-químico.

Existen dos procedimientos reductivos (Echeverría 1995). El primero se da cuando una teoría puede extender su campo original hacia otros ámbitos, a los cuales incorpora y traduce a su propio lenguaje y método. El segundo se refiere a la reducción de varias teorías al dominio de otra más amplia. En este último caso, la reducción de diversos sistemas teóricos a otro implica la conformación de una gran teoría unificada, en la cual el resto de las disciplinas quedan subsumidas. Un tercer caso, según otros autores, sería el de las reducciones aproximativas (Diez y Moulines 1997, p. 374).

El evolucionismo biológico, con fuerte incidencia en la teoría económica reciente, ha recuperado los argumentos reductivos. También ha rehabilitado con renovados bríos la antigua tendencia naturalista. Esta postura filosófica va mucho más lejos que la simple elaboración

de analogías e imágenes orgánicas, ya que comporta el rechazo a toda forma de explicación trascendente y suprahistórica; al mismo tiempo se desvanece el *télos* en el funcionamiento espontáneo de las leyes naturales. Sostiene, en lo primordial, que la realidad, incluyendo la vida humana y la sociedad entera, sólo puede descifrarse haciendo referencia al orden causal de la naturaleza. Por ende, el conocimiento surge –casi exclusivamente– de las interacciones humanas con el mundo natural (Giere 2001). De acuerdo con Kitcher (1992), el retorno naturalista que se vuelve a dar después de un siglo de eclipse, supone la relevancia de la psicología y de la biología para los estudios epistemológicos.

En suma, la biología está planteando embates de carácter naturalista y reduccionista a la corriente principal de la ciencia económica, pero también al conjunto del *Standard Social Science Model* (SSSM), o paradigma central de las ciencias sociales. El naturalismo –inherente al evolucionismo biológico– implica la renuncia a una fundamentación metafísica, mientras que el reduccionismo supone la negación de brecha que separa a las dos culturas: ciencias naturales y sociales, o como se decía antiguamente, entre las ciencias naturales y las morales, negando en última instancia, la autonomía de las mismas y la especificidad de los métodos particulares. Es previsible que este sesgo de la economía contemporánea conlleve consecuencias negativas para aquellas perspectivas más enraizadas en la filosofía clásica.

En el campo económico puede verse que el evolucionismo de tendencia reduccionista y naturalista se encuentra representado, evidentemente, por el programa fuerte, donde Hodgson (1993a, 1999, 2002b, 2008, 2010) es la figura principal, así como en el campo filosófico sus máximos adalides son Daniel Dennet (1995) y Alexander Rosenberg (2000, 2006).

En esta línea de análisis, una de las posturas más desafiantes hacia el reduccionismo se manifiesta en las obras de Edward O. Wilson (1980, 1999), especialmente con su concepción de la *consilience* como propuesta para la unidad del conocimiento y la sociobiología a modo de disciplina emergente. Debe recordarse que el término “consiliencia” fue creado por William Whewell en su estudio sobre la “Filosofía de las Ciencias Inductivas” en 1840 y que significa literalmente “jumping together”; el mismo supone un atravesar las grandes ramas del saber en pos de la conformación de una base común para la explicación científica. Sugiere, con esto, que es posible delinear la unidad de los

procesos epistemológicos y reconocer, al mismo tiempo, la integridad de los diversos dominios particulares de investigación. La “consiliencia” de las inducciones sería, desde esta perspectiva metacientífica, la clave para la unificación de las ciencias (Yeo 1993).

9. Reflexiones finales

Las dos aplicaciones del evolucionismo, el histórico y el biológico, intentarían algo más que corregir el rumbo de la disciplina o ampliar su visión. Viene la mente la aserción de Döpfer y Potts (2008) acerca de que la historia del pensamiento evolucionista en economía debería ser la narración de la larga pugna por escapar de un análisis excesivamente mecanicista del sistema económico.

En términos generales, se concluye que el evolucionismo económico -en sus distintas versiones- plantea una crítica a los supuestos estáticos de la teoría convencional en economía, por ejemplo, a la noción del equilibrio y a la racionalidad de los agentes. Aunque es prematuro aún dilucidar si es una alternativa real, a modo de nuevo paradigma aceptado por la comunidad científica, el evolucionismo ha llamado la atención acerca de temas olvidados y sobre problemas no planteados por el *mainstream* económico desde una perspectiva que intenta convertirse en una teoría de la sociedad y del cambio social.

El argumento principal para la postura del programa débil se basa en su concepción positiva de la intencionalidad humana en la elección de medios y fines para la vida socio-económica así como en la radical incertidumbre de la dinámica del mercado. El hombre como agente económico también decide en función de sus valores en la selección de los senderos tecnológicos. El hombre posee propósitos y finalidades que escaparían a una postura darwiniana de estricta observancia.

En cambio, los evolucionistas biológicos universalistas aspiran a generalizar el núcleo de los principios *darwinianos*, para cubrir toda la evolución social, incluyendo la selección de organizaciones y otras instituciones. En efecto, la perspectiva evolucionista sobre la economía aspiraría a discutir —más intensamente en Hodgson— las premisas del conocimiento económico y a establecer sobre nuevas bases la ciencia económica, con una fuerte tendencia al reduccionismo y al naturalismo biológico.

Por estas razones, el grado de aceptación del evolucionismo biológico universalista está aún por verse, dadas las implicancias que tiene su enfoque reductivo sobre la riqueza antropológica de la dimensión hu-

mana. Esta visión plantea dudas, asimismo, acerca de la posibilidad de pensar una justificación biológica de la ética económica, por ejemplo, o concebir los fundamentos últimos de la vida social.

Bibliografía

- Andersen, E. S., 2006, "Appraising Schumpeter's 'Essence' after 100 Years: From Walrasian Economics to Evolutionary Economics," *DRUID Working Papers*, 06-35.
- Dawkins, R. "Universal Darwinism", in D. S. Bendall (ed.), *Evolution from Molecules to Man*, Cambridge, Cambridge University Press. 1983: 403–25.
- Darwin, C., 1958, *The Autobiography of Charles Darwin 1809–1882*. London: Collins, N. Barlow ed. [1887].
- Dennett, D. C., 1995 *Darwin's dangerous idea: evolution and the meanings of life*, Allen Lane, London.
- Diez, J. y U. Moulines, 1997, *Fundamentos de Filosofía de la Ciencia*, Barcelona, Ariel.
- Dopfer, K. (ed.), 2005, *The Evolutionary Foundations of Economics*, Cambridge University Press.
- Dopfer, K. and J. Potts, 2008, *The General Theory of Economic Evolution*, London, Routledge.
- Echeverría, J., 1999, *Introducción a la Metodología de la Ciencia*. Madrid, Cátedra Teorema.
- Foster, J. and J. Metcalfe, 2001, *Frontiers of Evolutionary Economics: Competition, Self-Organization and Innovation Policy*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Freeman, C. and C. Louça, 2001, *As Time Goes By: From the Industrial Revolutions to the Information Revolution*, Oxford: Oxford University Press.
- Geymonat, L., 1987, *Límites Actuales de la Filosofía de la Ciencia*. Barcelona, Gedisa.
- Giere, R. "Naturalism", in W.H. Newton-Smith (Ed.), *A Companion to the Philosophy of Science*, Oxford: UK, Blackwell Publishers Ltd, 2001, p. 308-310.
- Hanusch, H., and A. Pyka (eds.), 2007 *Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Hesse, M., 2001, "Models and Analogies", in W.H. Newton-Smith (Ed.), *A Companion to the Philosophy of Science*, Oxford: UK Blackwell Publishers Ltd, p. 299- 307.
- Hodge J. (edit.), 2009, *The Cambridge Companion to Darwin*, Cambridge: Cambridge University Press, second edition.
- Hogdson, G., 1993a, *Economics and Evolution: bringing life back into economics*, Cambridge, Polity Press and University of Michigan Press.
- , 1993b, "The Mecca of Alfred Marshall", *The Economic Journal*, Vol. 103, No. 417 (Mar.) pp. 406-415, Royal Economic Society.
- , 1997, "The evolutionary and non-darwinian economics of Joseph Schumpeter", *Journal of Evolutionary Economics*, 7 (2): 131–145.
- , 1999, *Evolution and institutions: on evolutionary economics and the evolution of economics*, Edward Elgar, Cheltenham.
- , 2001, "Is Social Evolution Lamarckian or Darwinian?", in J. Laurent and J. Nightingale, (eds), *Darwinism and Evolutionary Economics*, Cheltenham: Edward Elgar, pp. 87-118.
- , 2002, "Darwinism in economics: from analogy to ontology", *Journal of Evolutionary Economics*, 12: 259–281.
- , 2002b, *A Modern Reader in Institutional and Evolutionary Economics. Key concepts*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, European Association of Evolutionary Political Economy.

- , 2004, “Veblen and Darwinism”, *International Review of Sociology*, Vol. 14, No. 3, pp. 343-361.
- , 2008, “How Veblen Generalized Darwinism”, *Journal Of Economic Issues*, Vol. XLII, No. 2 June.
- Hodgson, G. and T. Knudsen, 2010, *Darwin's Conjecture. The Search for General Principles of Social and Economic Evolution*. Chicago, Chicago University Press.
- Kitcher, P., 1992, “The Naturalists Return”, *The Philosophical Review*, Vol. 101, No. 1, (Jan.), pp. 53-114. Published by: Duke University Press.
- Lundvall, B.-Å. (ed.), 1992, *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London: Pinter Publishers.
- McCraw, T. K., 2007, *Prophet of Innovation. Joseph Schumpeter and Creative Destruction*, Cambridge, Massachusetts, and London, England, The Belknap Press of Harvard University.
- Malthus, T., 2011, *An Essay on the Principle of Population*, Indianapolis: Indiana, Online Library of Liberty; Liberty Fund, [1826, 6th ed.].
- Mayr, E., 2000, *The Growth of Biological Thought. Diversity, Evolution, and Inheritance*. Massachusetts - London, The Belknap Press of Harvard University Press Cambridge, [1982].
- , 2004, *What Makes Biology Unique? Considerations on the autonomy of a scientific discipline*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mazzotti, M. (Ed.), 2008, *Knowledge as Social Order: Rethinking the Sociology of Barry Barnes*, Aldershot, UK: Ashgate Publishing.
- Metcalfe, S., 1998, *Evolutionary economics and creative destruction*, Routledge, London.
- Mirrowski, P., 1989, *More Heat than Light. Economics as social physics: physics as nature's economics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- , 1994, *Natural images in economic thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Moss, L., 1994, “Geoffrey M. Hodgson, Economics and Evolution: a Review article”, *Marshall Studies Bulletin* 4: 33-49.
- Nagel, E., 1961, *The Structure of Science: Problems in the Logic of Scientific Explanation*, New York: Harcourt, Brace & World.
- Nelson, R. and S. Winter, 1982, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge: Harvard University Press.
- Nelson, R., 2005, *Technology, Institutions and Economic Growth*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Penrose, E., 1952, “Biological Analogies in the Theory of the Firm”, *American Economic Review*, XLII (5), December, 804-19.
- Ritchie, D. G., 1889, *Darwinism and politics*. London, Swan Sonnenschein.
- Rosenberg, A., 2000, *Darwinism in philosophy, social science and policy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- , 2006, *Darwinian Reductionism*. Chicago, The University of Chicago Press.
- Rutherford, D., 2007, *Economics. The Key Concepts*, London, Routledge.
- Sarkar, S. and J. Pfeifer (eds.), 2006, *The Philosophy of Science, An Encyclopedia*, London - New York, Routledge, Taylor & Francis Group.
- Schumpeter, J., 1934, *Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard University Press.
- , 1954, *History of Economic Analysis*. London, Allen & Unwin Publishers.
- Silberstein, M., 2002, “Reduction, Emergence and Explanation”, in P. Machamer and M. Silberstein (eds.) *The Blackwell Guide to the Philosophy of Science*. Mass: USA, Blackwell Publishers, p. 80-107.
- Spencer, H., 1887, *The Factors of Organic Evolution*. London: Williams and Norgate.
- Veblen, T., 1898 “Why is economics not an evolutionary science?”, *Quarterly Journal of Economics*, 12, 373-97.

- , 1899, *The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions*. New York, Macmillan.
- Vinck, D., 2010, *The Sociology of Scientific Work. The Fundamental Relationship between Science and Society*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Wilson, E.O., 1980, *Sociobiology. The abridged edition*. Cambridge: Mass., Harvard University Press.
- , 1999, *Consilience. The Unity Of Knowledge*, New York, Vintage Books, 1999.
- Witt, U. (ed.), 1992, *Explaining process and change: approaches to evolutionary economics*, University of Michigan Press, Ann Arbor.
- , 1996, “A ‘Darwinian’ revolution in economics?”, *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 152(4): 707–715.
- , 2001, “Evolutionary economics: an interpretative survey”. In: Dopfer, K. (ed) *Evolutionary economics: program and scope*, Kluwer, Boston, pp 45–88.
- , 2003, *The Evolving Economy: Essays on the Evolutionary Approach to Economics*, Cheltenham: Edward Elgar.
- , 2006, “Evolutionary Economics”, en N. Durlauf and L. E. Blume, *The New Palgrave Dictionary of Economics*, Palgrave Macmillan.
- Yeo, R., 1993, *Defining Science. William Whewell, Natural Knowledge, and Public Debate In Early Victorian Britain*, Cambridge: UK, Cambridge University Press.