

¿ES LA ECONOMÍA UNA CIENCIA?¹

Is economics a science?

| Andri W. Stahel²

Un Haiku de los economistas ¿es ciencia o no?
Veo a través de la ventana: la respuesta es no.

RESUMEN

Después de más de un siglo de hegemonía casi completa del paradigma neoclásico en la academia, damos por sentado que la economía, como se practica hoy en día, es una ciencia en el mismo sentido que creemos que lo son otros campos de la investigación científica. Aunque muchas voces críticas y disidentes se han hecho escuchar cuestionando diversos aspectos de diferentes teorías y modelos, la cientificidad general de la economía como tal se ha quedado en su mayoría incuestionada. Los economistas todavía se presentan como expertos; el Nobel y varios otros premios en economía han sido otorgados, miles de artículos se publican en “revistas científicas”, y cientos de miles de estudiantes se preparan en todo el mundo para convertirse en economistas profesionales. Todos siguiendo un currículo y un plan de estudios notablemente similares. Sin embargo, en este documento, voy un paso más allá y hago la pregunta, no sin dudar debido a la gravedad de la respuesta negativa que le propongo, si la economía tal como es practicada hoy en día por expertos y presentada al público en general, puede considerarse una ciencia en absoluto. Más que la pregunta sobre si tenemos una ciencia económica

¹ Publicación original: Stahel, Andri W. (2020) “Is Economics a Science?” *Real-World Economics Review*, No. 94, 9 de Diciembre, pp. 61-82. Traducción de **Alberto Benítez Sánchez**, Profesor-Investigador Titular C del Departamento de Economía de la UAM-Iztapalapa, Área de Teoría Económica, miembro del SNI. Correo: besa@xanum.uam.mx. Agradezco al Dr. Roberto Gutiérrez R. por su invitación a realizar esta traducción para *Denarius* y al Dr. Andri W. Stahel, quien revisó una versión previa de la misma, por las correcciones que sugirió. Naturalmente, las deficiencias de la traducción son responsabilidad mía.

² Filiación: Universitat Popular del Baix Montseny, UPBM, Barcelona, España. Correo: andristahel@gmail.com Texto original disponible en: <http://www.paecon.net/PAERreview/issue94/Stahel94.pdf>.

buena o mala, es todo el edificio y la forma en que la economía moderna ha llegado a ser que, por lo tanto, está siendo cuestionada.

Palabras clave: economía, ciencia, economía neoclásica, escuela histórica alemana

Clasificación JEL: A11, B10, B41, N01

ABSTRACT

After more than a century of near-complete hegemony of the neoclassic paradigm in the academy, we take it for granted that economics, as it is nowadays practiced, is a science in the same sense we believe other fields of scientific inquiries to be. Although many critiques and dissenting voices can and have been heard questioning various aspects of different theories and models, the overall scientificity of economics as such has mostly been left unquestioned. Economists still present themselves as experts; Nobel and various other prizes in economics are awarded, thousands of papers are published in “scientific journals”, and hundreds of thousands of students engage in their studies worldwide to become professional economists. All following a remarkably similar student plan and curriculum all around the world. However, in this paper, I go a step further and ask the question, not without hesitation due to the seriousness of the negative answer I propose to it, whether economics as it is practiced nowadays by experts and presented to the public at large, can be considered a science at all. More than the question about whether we have a good or bad economic science, it is the whole edifice and the way modern economics has come to be, which is, thus, being questioned.

Key words: economics, science, neoclassical economics, German historical school

JEL classification: A11, B10, B41, N01

1. Introducción

La pregunta propuesta por este documento, para permanecer en el ámbito del debate científico, puede ser necesaria una respuesta algo más completa que el haiku antes mencionado... Para empezar, la respuesta ciertamente depende en primer lugar de cómo de inamos “ciencia”. Si conside-

ramos la ciencia en términos empíricos y heurísticos, como una forma de comprender y llegar a un acuerdo con la realidad presente, las teorías económicas actuales basadas en abstracciones y generalizaciones enfocadas en generar “modelos” y “leyes económicas” universalmente válidos, han demostrado ser de poca ayuda para entender realidades económicas concretas y específicas que cambian históricamente. La idea, como lo propusieron explícitamente los fundadores del enfoque neoclásico, actualmente hegemónico en la economía, de que la realidad económica puede ser estudiada y abordada científicamente aplicando el método deductivo matemático basado en modelos tomados de la física newtoniana, no parece haber cumplido sus promesas. En cambio, ha llevado a una práctica científica que ha sido cada vez más alienada de la realidad económica observada empíricamente, permaneciendo en la creación de modelos matemáticos a veces sofisticados que, sin embargo, no lograron predecir acontecimientos importantes del mundo real en el pasado. Tampoco nos ha permitido comprender mejor las fuerzas históricas, culturales, políticas y ecológicas más profundas que configuran nuestra vida económica en el presente.

Si tomamos una perspectiva sacionista popperiana (Popper, 1959) y evaluamos el estatuto científico de la economía en términos de las predicciones teóricas hechas por la teoría que pueden ser reutadas como alsas por observaciones uturas, la práctica de la economía de basar sus modelos en una serie de supuestos restrictivos y no observables empíricamente y, en particular, en la suposición omnipresente de *ceteris paribus* omitiendo en sus modelos variables cruciales relevantes para la evolución del mundo real, ciertamente no puede ser “científica”. Al estudiar la economía del mundo real se consideran una serie de variables críticas como inmutables y, por lo tanto, externas al modelo. Tal es el caso, por ejemplo, de los cambios tecnológicos, los contextos políticos y culturales, los factores ecológicos y, como lo hacen la mayoría de los modelos teóricos, se da por hecha la competencia de mercado (cuando existe una serie de restricciones y limitaciones de carácter político, administrativo, cultural e incluso geográfico al funcionamiento de los mercados reales). También se adoptan muchos otros de los supuestos estándar como por ejemplo información perfecta o al menos sime-tría de información, el (dos productos, dos países, dos factores de los modelos de producción en los que se basan la mayoría de las teorías comerciales estándar), el comportamiento humano puramente racional y que maximiza los beneficios individuales, las expectativas racionales, etc. Con todo esto,

simplemente se ha vuelto demasiado fácil defender las teorías de los esfuerzos empíricos de refutación, atribuyendo la discrepancia entre los hechos observados en la realidad y las predicciones, a todos estos factores externos que no han sido considerados por el modelo o que éste habían considerado “inmutables”.

En cuanto a los supuestos hechos por los modelos económicos estándar, se supone que no sólo no son verificables, sino directamente que son alsos, a menos que se asuma un tiempo muy corto y, por lo tanto, una validez mínima del modelo. De hecho, las suposiciones *ceteris paribus* colocan el modelo –y por lo tanto la teoría– fuera del flujo del tiempo. Supone un momento abstracto en el que el cambio de todas estas variables “externas” no debe suceder mientras, milagrosamente tal vez, las variables “internas”, endógenas del modelo, cambian. Aunque muchas de estas variables consideradas como externas al modelo son en realidad un aspecto constitutivo y cambiante de la realidad y afectan el resultado.

Es cierto, el muy influyente *Ensayo sobre la Metodología de la Economía Positiva* de Milton Friedman precisamente defiende con precisión el estatus científico de la economía al afirmar que no importa cuáles sean las suposiciones adoptadas ni tampoco si son empíricamente observables. Según su argumento, “la teoría debe ser juzgada por su poder predictivo para la clase de fenómenos que se pretenden *explicar*”; por lo tanto, aduce que:

la cuestión pertinente que se debe hacer sobre las ‘suposiciones’ de una teoría no es si son descriptivamente ‘realistas’, ya que nunca lo son, sino si son aproximaciones suficientemente buenas para el propósito en cuestión. Y esta pregunta sólo puede responderse viendo si la teoría funciona; es decir, si produce predicciones suficientemente precisas (Friedman, 1953: 8 y 15).

Desde una perspectiva popperiana, es sin duda un punto bien argumentado. Sin embargo, podríamos aplicarlo también a la teoría de Friedman de que la economía es una ciencia positiva comparable a las ciencias naturales y la física teórica, como a él y a los economistas estándar les gusta creer. Visto desde esta perspectiva, la predicción principal de su teoría es que la práctica del economista sigue este método y, por lo tanto, que las teorías cuyas predicciones fallan las pruebas empíricas son abandonadas en favor de otras que se mantienen como explicaciones provisionales hasta que, finalmente, a su vez son abandonadas

en favor de otras teorías que hacen predicciones aún no refutadas^{3*}. Sin embargo, cualquier observación incluso superficial de la práctica pasada y actual por parte de economistas profesionales demostrará que esto no ha sido así en el pasado, ni es el caso hoy día. También predice que las “suposiciones” comúnmente hechas son al menos “aproximaciones suficientemente buenas para el propósito en cuestión”. También aquí, ¿cómo podemos esperar que la hipótesis de mercados libres, sin factores políticos, culturales y ecológicos que afecten al proceso económico, sin cambios tecnológicos y en la ausencia de contextos históricos cambiantes y nuevos como, por ejemplo, en el momento en que escribo este documento, la pandemia global de Covid-19, pueda esperarse que sea una “aproximación suficientemente buena” a la realidad? No lo es, y sería sólo por casualidad que dejando fuera de un modelo elementos cruciales, el modelo todavía aporte la predicción correcta.

A pesar de esto, los modelos no son abandonados como predijo la teoría de Friedman. Asimismo, como argumentó Mark Blaug en su evaluación metodológica de la economía:

la elegancia analítica, la economía de los medios teóricos y la generalidad obtenida por cada vez más ‘suposiciones heroicas’ siempre han significado más para los economistas que la relevancia y la previsibilidad. De hecho, rara vez han practicado la metodología a la que se han suscrito explícitamente y eso, me parece, es una de las claves descuidadas de la historia de la economía. La filosofía de la ciencia de los economistas, desde los días de Senior y Mill, se describe acertadamente como “refutación inocua”(Blaug, 1975: 410-411).

Los economistas siempre han considerado el núcleo de su tema como ‘ciencia’, en el sentido moderno de la palabra: el objetivo era producir predicciones precisas e interesantes que, al menos en principio, eran susceptibles de ser identificadas como falsas empíricamente. En la práctica, con frecuencia perdieron de vista este objetivo científico y la historia de la economía está ciertamente repleta de definiciones y teorías tautológicas formuladas a manera de evadir cualquier intento de refutación (Blaug, 1978: 697).

³ * Nota del traductor. Traduzco el verbo inglés *to falsify* por refutar.

Más allá de las esperanzadas ideas de Friedman, mirando la práctica real del economista, lo que encontramos es una serie de líneas de investigación diferentes que comparten el mismo enfoque mecanicista, basado en modelos matemáticos y reduccionistas del proceso económico que se convirtió en hegemónico con la economía neoclásica. Todo fundado en hipótesis y suposiciones que no sólo no son verificables, sino que están más o menos lejos de ser incluso aproximaciones a la realidad económica e histórica. Los enfoques del keynesianismo, el monetarismo, la macroeconomía y la microeconomía, entre otros, han evolucionado en paralelo, a menudo ni siquiera tocándose entre sí, pero todos estaban ignorando tanto el falsacionismo como la necesidad de basar sus modelos en suposiciones precisas y empíricamente verificables. Mientras que en un nivel limitado en economía lo que Imre Lakatos (1978) llamó Programas de Investigación Científica (SRP por sus siglas en inglés), que consiste en una serie de teorías interconectadas, pueden mostrar algún tipo de desarrollo progresista, algunos modelos y autores siendo reemplazados o simplemente olvidados en favor de otros, muestran sin embargo una fuerte inercia y están protegidos de intentos externos de refutación. A menudo son fuertemente protegidos por sus practicantes de la crítica externa, a pesar de su falta de poder predictivo.

En cada uno de esos SRP y en la economía neoclásicas en general, hay una serie de suposiciones menores y teorías secundarias que están abiertas a un cierto grado de escrutinio, algunas de las cuales son abandonados en favor de otras nuevas. Sin embargo, el núcleo de estos diferentes programas de investigación está fuertemente protegido de los intentos de refutación por lo que Lakatos denotó “cinturones protectores”. De este modo, puede soportar décadas o, en el caso de la economía neoclásica, más de un siglo sin que sus practicantes la abandonen ni reemplacen, pesar de que no ha producido “predicciones suficientemente precisas”. Por lo tanto, si bien los aspectos menores pueden mejorarse, el núcleo de determinados paradigmas, para utilizar la perspectiva de Kuhn (1962), puede continuar durante largos períodos participando en lo que Kuhn llamó “ciencia normal”. Una práctica estándar y comúnmente compartida por una comunidad científica a pesar de la crítica externa y la falta de aciertos en sus predicciones, contrariamente a lo que requieren el falsacionismo de Popper y la esperanzada representación de la economía de Friedman. Los hechos, incluso en las ciencias naturales y más aún en el caso de la práctica económica compleja, histórica y dependiente del contexto, son siempre estocásticos, afec-

tados por una serie de variables y aspectos que los hacen diferir de un modelo teórico que siempre significa una simplificación de la realidad. Por lo tanto, para ser aceptados como una razón suficiente para abandonar la teoría dada, tiene que haber ante todo un consentimiento sobre si determinadas observaciones representan o no una refutación de los aspectos fundamentales de una teoría; o si sólo significan una desviación menor que se puede atribuir a una fluctuación estocástica conjetural.

Así, entre la dura y normativa perspectiva de Popper sobre la ciencia que describe cómo “la ciencia debe ser” y la perspectiva descriptiva e histórica de Kuhn sobre cómo “se lleva a cabo la ciencia”, Lakatos propuso lo que él hizo llamar “refutación sofisticada”. En este punto de vista, aunque sus profesionales no abandonan rápidamente los diferentes programas de investigación, pueden distinguirse de acuerdo con su naturaleza progresiva o regresiva. Algunos programas de investigación muestran un fuerte dinamismo interno, logrando explicar cada vez más los fenómenos externos, así como abandonando algunos de sus supuestos menores y marcos explicativos en favor de otros debido a observaciones empíricas y a esfuerzos de refutación. En contraste, otros se vuelven cada vez más defensivos y cerrados en sí mismos, presentando poco progreso en sus teorías y escasa capacidad para hacer “predicciones precisas y útiles” sobre la realidad. Esto último es más una práctica dogmática, autorreferencial y comúnmente convenida por sus miembros que una ciencia en los términos normativos establecidos por Popper.

En opinión de Lakatos, eventualmente, los científicos pueden cambiar de un programa de investigación a otro, y por tanto, aquellos enfoques que han mostrado poco progreso interno pueden eventualmente ser abandonados en favor de otros, con lo que algunos programas de investigación ganan más peso e importancia dentro del campo, mientras que otros los pierden. A veces incluso hay un cambio generacional: los nuevos profesionales que se adhieren a programas de investigación de alguna manera más progresistas, mientras que otros simplemente mueren una vez que el interés en ellos se desvanece y aquellos científicos que siguieron ciertas líneas abandonan la academia. Por lo tanto, aunque no tan rápido ni puro como esperaba Popper, hay refutación en la ciencia y, eventualmente, progreso una vez que aquellos SRP que muestran una menor capacidad para proporcionar predicciones útiles y precisas terminan siendo reemplazados por otros que lo hacen.

Visto desde esa perspectiva, ¿qué podemos observar dentro de la economía como ciencia aceptada y practicada? ¿Existe una “refutación sofisticada” observable, y la economía en su conjunto presenta un carácter progresista? ¿Ha demostrado poseer una naturaleza progresista, ayudándonos a comprender mejor y llegar a un acuerdo con la realidad, aunque la refutación fuerte está ausente de su práctica? ¿Se pueden observar casos de SRP más progresivos que sean adoptados y de SRP más regresivos que sean abandonados en el camino? Estas son preguntas algo más difíciles de responder y, ciertamente, se requiere una perspectiva más global.

Sin embargo, aquí tampoco parece ser el caso. Sobre todo, porque las teorías y el SRP dentro de la economía han demostrado una notable capacidad de perdurar a pesar de su fracaso para predecir y representar adecuadamente los eventos del mundo real. De hecho, hay nuevos enfoques que surgen en períodos específicos, como por ejemplo cuando la “teoría de juegos” se aplicó a la economía y, hoy en día, a las neurociencias y a la economía del comportamiento. Sin embargo, dichos enfoques siempre han sido limitados dentro del desarrollo más general de la economía neoclásica en su conjunto, y su hegemonía es casi completa en la academia. Como tal, la economía de los siglos XX y XXI ha mostrado una notable resistencia a abandonar sus teorías ante la refutación empírica. Tampoco está claro que las teorías de hoy sean mejores para explicar la realidad que las del pasado.

Como Persio Arida (1983) mostró, aunque en la tradición hegemónica la historia del pensamiento económico se presenta de una manera análoga a la de la física, es decir, investigaciones más recientes y descubrimientos que se presentan como poseedores de un poder heurístico más alto con respecto a los más antiguos, en la práctica, esta suposición no se puede mantener en el campo de la economía. Ya la variabilidad histórica de su objeto de estudio y, por lo tanto, la esencia en constante cambio del objeto de estudio, coloca esas ideas aplicables a algunas realidades y contextos fuera del contacto de otros. Las leyes naturales son inmutables, y por lo tanto la teoría de la gravitación de Newton se puede comparar con la de Einstein, aunque más de un siglo las separa. Sin embargo, ¿cómo comparar la capacidad de los clásicos en la época de Smith y Ricardo explicando la realidad económica de su tiempo, con la de los economistas actuales que explican la nuestra? ¿Se pueden comparar?

No podemos juzgar teorías pasadas cuyas predicciones pueden haber sido relevantes en su momento ante los acontecimientos actuales una vez que la realidad ha cambiado. Por lo tanto, el contenido heurístico de las teorías pasadas no se puede evaluar mirando la realidad histórica actual, ni podemos esperar que una teoría haga el mismo tipo de predicciones precisas cuando se aplica a diferentes contextos espaciales. Lo que puede haber sido observable para los Estados Unidos en la década de 1930 no es lo mismo que podemos esperar que suceda en China hoy. Por lo tanto, simplemente no podemos comparar adecuadamente la *Teoría General* de Keynes de la década de 1930 con la de los economistas keynesianos tratando de entender y de dar respuestas a la depresión económica actual resultante, entre otras causas, de la pandemia Covid-19. Aún menos podemos esperar que las respuestas de Keynes sean universalmente válidas para cualquier contexto geográfico e histórico específico.

Así, como demostró Arida, la historia del pensamiento económico está llena de ejemplos de teorías que han sido abandonadas en un momento dado, sólo para ser recuperadas más tarde, mientras que las teorías que compiten y se contradicen pueden coexistir durante largos períodos. Como sucedió en los casos relativos a la ley de Say o las teorías económicas keynesiana y monetarista que coexisten como los dos puntos de vista hegemónicos desde la década de 1930. Como argumenta Arida, la razón por la que los economistas se adhieren a las teorías dadas y al SRP dado dentro del campo de la economía, a menudo tiene mucho más que ver con los aspectos internos y retóricos, siguiendo reglas comúnmente acordadas y logrando ser aceptados por sus pares, que con la precisión empírica externa de sus predicciones. El paradigma hegemónico aceptado e incluso las líneas de investigación están siendo continuamente protegidas por hipótesis adicionales y argumentos tautológicos que “explican” disonancias que pueden surgir entre hechos predichos y observados. Así, como intentaré seguir mostrando en estas páginas, aunque se presenta como “científica” desde una perspectiva popperiana, la economía se ha convertido en una práctica normal muy cerrada, autorreferencial y notablemente desvinculada de la realidad en el sentido de Kuhn: una práctica en la que la participación en los procedimientos metodológicos comúnmente compartidos que se han vuelto hegemónicos en el campo y los procedimientos a menudo puramente retóricos son mucho más importantes para explicar la supremacía de un modelo sobre otro, que su contenido heurístico real.

Como argumentó Georgescu-Roegen a principios de la década de 1970, el problema con la economía es metodológico: el intento de explicar un proceso esencialmente cualitativo, entrópico e irreversible mediante la aplicación del método newtoniano que había sido desarrollado para estudiar los objetos pasivos existentes en un tiempo puramente abstracto, reversible; un intento por reducir a algunas ecuaciones matemáticas simples un proceso esencialmente complejo y multidimensional. Como él, un economista muy respetado, argumentó:

con la epistemología mecanicista, las herramientas matemáticas también se introdujeron en la práctica del economista, una mutación que debería haber constituido una bendición. Sin embargo, la epistemología mecanicista por su propia naturaleza nos animó a un descontrolado uso de ese instrumento. El resultado ha sido un crecimiento de los ejercicios de “papel y lápiz” (PAP), la mayoría de ellos sin relación con la realidad. Desafortunadamente, el crecimiento está lejos de ser benigno. Ha dado a la economía estándar su tonalidad actual, tanto que los esfuerzos de PAP, incluso cuando están vacíos, representan ahora la mayor aspiración de rendimiento profesional. La tarea más difícil de cualquier ciencia especial, la de hacer frente a los hechos, ha sido relegada a un nivel secundario de importancia y de respeto profesional. Y también lo han hecho las preocupaciones por las instituciones y los cambios cualitativos que son la esencia de la evolución (Roegen, 1976: x-xi).

Al centrarse más en la metodología y el lenguaje comúnmente compartidos que se volvieron hegemónicos dentro del discurso de la economía que en el poder explicativo real de las diferentes teorías y la exactitud de sus predicciones, la economía se ha convertido cada vez más en lo que un grupo de estudiantes franceses descontentos con la economía y los economistas llamó “ciencia autista”.⁴ Es decir, una ciencia cerrada en su mundo interior y alejada de la realidad,

⁴ Este término se dio a conocer debido a una carta abierta que abogaba por una profunda reforma y pluralidad en la enseñanza de la economía publicada en *Le Monde* el 21 de junio de 2000. “Lettre ouverte des étudiants en économie aux professeurs responsables de l’enseignement de cette discipline” (Carta abierta de los estudiantes de economía a los profesores de esta disciplina). La carta, presentándose como una llamada de atención: 1) afirmaba el deseo de escapar de los mundos imaginarios, 2) se oponía al uso incontrolado de las matemáticas, y 3)

incapaz de entablar un diálogo fructífero con su entorno. Esto se puede ver si nos fijamos en los repetidos fracasos de los modelos para predecir eventos concretos como las crisis financieras del pasado, las caídas de las actividades económicas o cómo diferentes “programas de ajuste estructural” impuestos por el FMI han afectado a los países que han tenido que someterse a estos planes de maneras significativamente diferentes a las previstas por el plan. Sólo tenemos que examinar el fracaso de la profesión en general para predecir la crisis financiera de 2008 o para predecir o incluso comprender la crisis actual en que estamos entrando ahora. Es demasiado fácil descartar que la actual recesión esté invalidando teorías anteriores a partir del hecho de que el Covid-19, así como las respuestas sociales y políticas a las pandemias, han sido considerados por los diferentes modelos teóricos como externos a los modelos bajo la suposición de *ceteris paribus*. Sin embargo, esto es de poca ayuda para comprender mejor la realidad económica que surge de estos acontecimientos y factores.

También podemos ver un ejemplo sintomático: el destino del Long-Term Capital Management (LTCM) en la década de 1990. El LTCM fue un ambicioso fondo de inversión especulativo creado por John Meriwether, un famoso operador de bonos de Salomon Brothers, que reunió a un equipo de operadores estrellas y académicos en un intento de crear un fondo que se beneficiaría de “la combinación de los modelos cuantitativos de corte académico con el juicio y las capacidades de ejecución de los operadores”, como afirmaron los promotores en ese momento. Algunos de los bancos más grandes del mundo, desde Citibank hasta Deutsche Bank, invirtieron 1,300 millones de dólares al inicio de ese nuevo fondo. Se basó en una fórmula sofisticada que predice la mejor combinación de activos e inversiones para minimizar los riesgos y maximizar las ganancias de activos financieros y especulativos, derivados de la llamada

pidió una pluralidad de enfoques en economía. Sin embargo, dado que el término “autismo” es un término médico, se ha considerado que su uso para representar la práctica de los economistas carece de empatía con aquellos que realmente sufren la enfermedad. Por lo tanto, el término “economía post-autista” fue reemplazado más tarde por el más neutral “Real World Economics”, y dio lugar a la actual Asociación Mundial de Economía. Véase Fullbrook, Edward (Ed.) (2006), *Real World Economics - A Post-Autistic Economics Reader*. London: Anthem Press. ISBN-13: 978 1 84331 247 5.

Fórmula de Black-Scholes.^{5*} Esta fórmula fue derivada por los economistas Myron Scholes, Robert Merton y el difunto Fischer Black. Predice cuánto vale una opción de compra en un momento dado, y permitió a Scholes y Merton ganar el Premio Nobel de Economía de 1997, una vez que:

su trabajo innovador a principios de la década de 1970, que resolvió un viejo problema de la economía financiera, nos ha proporcionado formas completamente nuevas de lidiar con el riesgo financiero, tanto en la teoría como en la práctica. Su método ha contribuido sustancialmente al rápido crecimiento de los mercados de derivados en las últimas dos décadas. (Real Academia Sueca de Ciencias, 14 de octubre de 1997)⁶

La fórmula tuvo un impacto significativo en la economía, así como en los mercados financieros. Incluso antes de ser publicados, los operadores de opciones simplemente programaron la fórmula Black-Scholes en sus calculadoras o compraron software ya hecho y, pulsando algunos botones, podían encontrar el precio esperado exacto de cualquier opción en cualquier momento, así como determinar la cartera de inversión ideal “libre de riesgo”. Zvi Bodie (Bodie y Merton, 2000), en su manual sobre Finanzas, compara el impacto de su descubrimiento con el de la estructura del ADN. Ambos dieron lugar a nuevos campos de inmensa importancia práctica: la ingeniería genética, por un lado, y por otro, la ingeniería financiera.

En 1994, tanto Merton como Scholes fueron contratados por John Meriwether para aportar la experiencia científica de la academia complementando a los corredores profesionales con “juicio del mercado” y experiencia. En las primeras fases, todo parecía ir bien: Scholes y Merton obtuvieron su premio Nobel y a prin-

^{5*} *Nota del traductor.* Aquí el texto original reproduce la fórmula de Black-Scholes. Dada la complejidad de la misma y debido también a que no se hace referencia a su contenido en el resto del artículo, salvo en la segunda nota al pie de página, decidí omitir tanto la fórmula como la nota. Indico a continuación un texto de referencia al que puede acudir el lector interesado en la misma: Black, Fischer, Myron Scholes (1973). “The pricing of Options and Corporate Liabilities”. *Journal of Political Economy*. 81(3):637-654. doi:10.1086/260062

⁶ La Real Academia Sueca de Ciencias – Premio Sveriges Riksbank en Ciencias Económicas en Memoria de Alfred Nobel 1997. <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1997/advanced-information/>

cipios de 1998 la cartera altamente apalancada bajo el control de LTCM ascendió a más de 100 mil millones de dólares, aunque su valor neto de activos fue de sólo unos 4 mil millones. Se había convertido en un importante proveedor de índices de volatilidad para los bancos de inversión, era activo en valores hipotecarios y estaba incursionando en mercados emergentes como Rusia. Sin embargo, vino la crisis financiera rusa y la devaluación del Rublo en agosto, una variable no incluida en ningún punto de las fórmulas utilizadas, y el fondo recibió un duro golpe. A principios de septiembre, su capital se redujo a 2,300 millones de dólares. El comportamiento de los mercados dejó de ser “normal” y aparecieron resultados extraños...

Aunque sus modelos les dijeron que no debían esperar perder más de 50 millones más o menos en un día dado, comenzaron a perder 100 millones y más día tras día hasta que finalmente hubo uno, cuatro después de que Rusia cayera en insolvencia, en que perdieron 500 millones en un solo día (Lowenstein, en BBC2 , 1999).⁷

El 22 de septiembre, el capital de LTCM había caído a 600 millones de dólares. Al final del mes, después de haber perdido cantidades sustanciales del capital social de los inversionistas y al borde de la cesación de pagos, tuvo que ser objeto de un paquete de rescate por 3,500 millones de dólares integrado por los principales bancos comerciales y de inversión y orquestado por la Reserva Federal de Estados Unidos, para evitar una crisis importante en el sistema financiero mundial.

Como señala Maurice Ash (1999), esta crisis no es ajena a la “secrecía y la incomprendibilidad para todos excepto por un pequeño grupo de iniciados” de la fórmula que dio origen a esta arrogancia financiera.

Ya han pasado cuarenta años desde que (...) Peter Winch demostró en *The Idea of Progress* que una investigación sobre la sociedad sólo puede realizarse en el idioma en el que se conduce esa sociedad (o que podría derivarse inteligiblemente de ella). Manifiestamente, esto impide la imposición de cualquier explicación del compor-

⁷ BBC2 (1999) “Midas Formula.” En *Horizon*, minutos iniciales, transmitido por la BBC2, Jueves, 2 de Diciembre 1999, 9:30 pm.

tamiento social derivada de una lógica fuera de ella, y sobre todo la imposición de cualquier teoría o ideología universal o cualquier fórmula (...) Nadie, por supuesto, prestó atención a esas ideas, y ciertamente no los economistas. Sus nuevos poderes de medición los estaban convirtiendo en los árbitros de la sociedad, así como la física (mecánica precuántica) era el árbitro del mundo natural (...)

La junta de LTCM pensó que podría jugar a ser Dios con el mercado. Esto es lo que pasa cuando intentas hablar un idioma privado. La verdad de lo que digas no es verificable excepto por tu propia afirmación de ello. En la práctica, sin embargo, incluso si uno mantiene una conversación consigo mismo, como todos nosotros hacemos constantemente, uno debe usar el lenguaje público. Pero si persistimos en la construcción de un mundo interior, el resultado sólo puede ser, en el peor de los casos, una locura de un tipo u otro, o simplemente locura (*idem*: 36 y 37).

Visto desde esa perspectiva, los problemas de la economía como ciencia no son sólo un asunto relativo a algunos aspectos de teorías dadas o autores particulares, entendimientos provisionales y explicaciones que eventualmente pueden ser reemplazados por otros con un mejor poder explicativo y predictivo. A un nivel mucho más profundo y fundamental, es algo que afecta a toda la profesión y la forma en que se profesa la economía hoy en día. No se trata sólo de un uso incorrecto de una herramienta científica determinada o de información incompleta; en primer lugar, es la consecuencia de usar la herramienta incorrecta. De una metodología y un enfoque inadecuados para los fenómenos o, como vimos a Ash argumentando siguiendo las ideas de Winch a propósito de los estudios de Wittgenstein sobre el lenguaje, la imposición de una “teoría o ideología universal” a los fenómenos sociales, complejos y en constante cambio (Stahel, 2006 y Stahel, 2020, Parte I: 34-141). Es la consecuencia de la ciencia económica moderna utilizando un lenguaje privado, un lenguaje secreto, en lugar de entablar un diálogo con la realidad.

2. Dónde comenzó todo

En el momento en que Adam Smith escribió su seminal *An Inquiry into the Causes and Origins of the Wealth of Nations*, en 1776, la mecánica de Newton ya estaba

establecida firmemente y era considerada como el epítome de la ciencia y el genio. Como se puede ver en N. W. Chittenden (1846) sobre su descripción de la vida de Newton presentando la primera publicación de los Principia en Estados Unidos:

Para el maestro y el alumno, el erudito y el estudiante, el devoto de la ciencia y el adorador de la Verdad, los PRINCIPIA deben seguir siendo de un valor inestimable (...)

La ley de la caída de cuerpos en la superficie de la Tierra fue finalmente reconocida como la misma que guiaba a la luna en órbita. Y así su GRAN PENSAMIENTO, que había permanecido durante dieciséis años en un tenue contorno gigantesco, en medio del primer amanecer de una hipótesis plausible, ahora se paró, radiante y no menos grande, a la luz del mediodía de la verdad demostrada. (...)

Y así se introdujo los PRINCIPIA, una obra para la que se ha concedido la preeminencia sobre todo la producción del intelecto humano, una obra que debe ser estimada de valor incalculable siempre y cuando la ciencia tenga un devoto, o un solo adorador se arrodille en el altar de la Verdad (*idem*: vi, 30 y 32)

Es en este contexto cultural que nació la economía moderna. Con Newton y su mecánica, entonces se creó una nueva religión y un nuevo dios para ser adorado. Tal como el poeta, Alexander Pope, propuso como epitafio a Newton: “La naturaleza y las leyes de la naturaleza estaban escondidas en la noche: Dios dijo: ¡Que Newton sea! y todo era luz”. Así como lo representaban Prigogine y Stengers, “Newton es el ‘nuevo Moisés’ a quien se mostraron las Tablas de la Ley. (...) Una nación se une para celebrar el acontecimiento: un hombre ha descubierto el lenguaje de la naturaleza al cual ella obedece” (Prigogine y Stengers: 57). Un prestigio que, como podemos ver en el elogio de Chittenden al logro de Newton, sólo creció en el siglo XIX.

Con las leyes de Newton sobre mecánica de movimiento y gravedad tan simples, elegantes y de largo alcance, el sueño del perfecto control y previsión humana frente a un universo visto anteriormente como hostil, impredecible y sometido a la insondable voluntad de Dios, podría comenzar a tomar forma. Un universo que, como imagen favorecida, fue representado como un inmenso reloj, siendo Dios relegado a la posición del relojero supremo que, una vez que se hizo su obra

de creación, se retira al fondo y lo deja cronometrando la eternidad. Como un inmenso reloj mecánico, fue sometido a leyes lineales de causalidad mecánica que una vez entendidas por la mente humana, podría ser controlado y dirigido por la industria humana, la tecnología y el dominio de las potentes energías extraídas y cosechadas como carbón, gasolina, electricidad y más tarde combustibles nucleares y renovables.

Tal fue la fe en los nuevos poderes y entendimientos de su naturaleza mecánica, que a finales del siglo XIX el físico y noble francés, Pierre Simon, Marqués de Laplace, declaró que:

entonces debemos considerar el estado actual del universo como el efecto de su estado anterior y como la causa del que va a seguir. Dada por un instante una inteligencia que pudiera comprender todas las fuerzas por las que se anima la naturaleza y la situación respectiva del ser que la compone—una inteligencia lo suficientemente vasta como para someter estos datos al análisis—abrazaría en la misma fórmula los movimientos de los cuerpos más grandes del universo y los del átomo más ligero; para ella, nada sería incierto y el futuro, como el pasado, estaría presente a sus ojos. La mente humana ofrece, en la perfección que ha sido capaz de alcanzar la astronomía, una idea débil de esta inteligencia. Sus descubrimientos en mecánica y geometría, sumados a la de la gravedad universal, le han permitido comprender en la misma visión analítica los estados pasados y futuros del sistema del mundo (Simon, 1814/1902: 4-5)

Fue esta idea de la física mecánica y de un creciente poder de predicción científico la que llegó a dominar la ciencia. No sólo en las ciencias naturales, sino también en las ciencias sociales e históricas. Es allí que los economistas buscarían inspiración.

Aunque Adam Smith en sus escritos hace un montón de observaciones fácticas y descriptivas, así como la digresión histórica sobre hechos económicos históricos reales, cuando se trata de exponer sus teorías, las basa en realidades hipotéticas, no en los hechos descritos. Las observaciones generales se toman por razones retóricas, no como el punto de partida de sus teorías. Desde sus ideas sobre la “mano invisible” hasta su teoría del comercio y su afirmación de que el origen de todo valor tiene que encontrarse en el “trabajo productivo humano”, las basa a todas en algunos ejemplos hipotéticos imaginados que se supone que

tienen validez universal. Así, por ejemplo, su famoso ejemplo de fabricación de agujas que ilustra la mayor productividad resultante de la división social del trabajo y cómo supuestamente resulta de la “mano invisible” y no de un impulso altruista, no es el resultado de la observación empírica, sino una abstracción imaginada. Al igual que su cazador que tarda el doble de tiempo en cazar un ciervo que lo que le toma cazar un castor, ejemplo en el que basa su teoría del valor trabajo. Tampoco son su carnicero y su panadero, proporcionando buena comida por su propio interés, personajes profesionales realmente observados sino caracteres abstractos imaginarios, al igual que sus modelos comerciales aplicados a dos países imaginarios que se benefician del comercio entre ellos de acuerdo con algunos ejemplos numéricos hipotéticos simples.

Tal como ocurrió con la física, se propone establecer “leyes universales” y “teorías” deshaciéndose de las realidades históricas, concretas y únicas, eliminando de todas ellas fuerzas y fricciones “perturbadoras”. Sin embargo, al hacerlo, estaba destacando aquellos aspectos que demuestran su punto de vista mientras ignoraba a los que no lo hacen. Por lo tanto, cita algunos resultados potencialmente positivos resultantes de la competencia de libre mercado, como la necesidad de atender las preferencias y necesidades del consumidor; pero ignora otros resultados potencialmente dañinos como, por ejemplo, la sobreexplotación de los recursos naturales y de los trabajadores o, por el lado del consumo, cómo también se pueden observar diversas situaciones en las que los productores tratan de engañar o desorientar a los consumidores. Algo que era sin duda parte de su realidad histórica, había tomado el tiempo para observar la práctica real y la creciente actividad capitalista a su alrededor. Como Newton, que indica sus leyes de movimiento y su fórmula para cuerpos sin fricción que siguen movimientos inerciales, Smith también tenía como objetivo entender el proceso económico eliminando mentalmente de sus observaciones todas las fricciones y complejidades que afectan a las situaciones concretas. Así, construyó una realidad imaginaria, sin fricciones y ahistórica de la que eliminó todo tipo de comportamiento emocional, cultural o políticamente impulsado, y luego dedujo lógicamente algunas leyes que se suponía eran de alcance universal.

Con David Ricardo, esta tendencia a buscar leyes abstractas y supuestamente universales que rigen el proceso económico fue en aumento. Refinando las teorías y modelos de Smith, sus ejemplos lejos de ser resultado de observaciones históricas reales, fueron construcciones imaginarias directamente abstractas

que se acumulaban para sostener sus teorías. Así, por ejemplo, más allá de la teoría del comercio de Smith que señala las ventajas absolutas que obtiene cada país al concentrar sus actividades productivas en los sectores en que es más productivo que los otros, creó su modelo de los beneficios del libre comercio en una representación imaginaria de la realidad de su tiempo. Aunque citaba como ejemplo el comercio entre Portugal e Inglaterra en los sectores textil y vitivinícola, ignoraba la realidad de su tiempo, y termina por imaginar el siguiente ejemplo numérico:

Inglaterra puede estar en condiciones tales que producir la tela puede requerir la mano de obra de hombres durante un año; y si intentara hacer vino, podría requerir el trabajo de hombres por el mismo tiempo. Por lo tanto, a Inglaterra le interesaría importar vino y comprarlo mediante la exportación de telas. Para producir el vino en Portugal podría requerirse sólo el trabajo de hombres durante un año, y para producir la tela en el mismo país podría requerirse el trabajo de hombres por el mismo tiempo. Por lo tanto, sería ventajoso para él exportar vino a cambio de tela (Ricardo, 1817/1960: 82)

Aunque simple y directa en su lógica matemática pura,⁸ apenas se nota que esta no es la forma en que la realidad histórica empírica podría ser observada en la época de Ricardo. Desde una perspectiva histórica e incluso estática en el momento en que Ricardo lo escribió, la producción de vino y telas en Portugal, Inglaterra o en cualquier otro lugar sencillamente no fue así. Simplemente ignoró la forma real en que se producía en estos países y el comercio real de vino y telas que se producía entre Portugal y Gran Bretaña. Ignoró y no dijo nada sobre cómo, efectivamente, era un comercio que había sido firmemente establecido

⁸ Las matemáticas del modelo se explican fácilmente a los economistas graduados (normalmente sin ninguna consideración adicional sobre todos los supuestos implícitos del modelo, como si el rigor del álgebra ya es prueba suficiente de su validez): teniendo en cuenta que los trabajadores en Portugal son relativamente más productivos en la producción de vino que de tela, mientras que en Inglaterra es al revés, si cada país dedica su mano de obra total a la actividad en que los trabajadores son relativamente mejores internamente, la producción combinada de vino y telas mejoraría y ambos países se beneficiarían del comercio en el que el valor de cambio del vino en términos de telas es $8/9 \leq \text{vino/ropa} \leq 12/10$.

por el tratado de Methuen firmado entre estos dos países en 1703, un acuerdo comercial, así como una alianza militar, que puso a Portugal en una clara dependencia histórica frente a Gran Bretaña. Una relación comercial que tuvo un profundo efecto en el desarrollo económico de ambos países, en particular de Portugal, que luchó por industrializarse y alcanzar a otros países europeos y que, no obstante, siguió siendo un país exportador de bienes esencialmente primarios y un importador de manufacturas (en Stahel, 2020: 61-64, se discuten más detenidamente el ejemplo y sus repercusiones históricas.)

Implícitas en el modelo imaginario de Ricardo hay, por supuesto, una serie de suposiciones que ni Ricardo ni sus seguidores se molestaron en hacer explícitas; por ejemplo: los productos se asumen homogéneos (es decir, idénticos) entre empresas y países (no estamos hablando de vinos o telas cualitativamente diferentes); las funciones de producción son lineales, por lo que la productividad marginal de las unidades de mano de obra adicionales no aumenta ni disminuye cuando se emplea más o menos mano de obra para producir vino o paños; la mano de obra es homogénea dentro de un país, pero heterogénea (no idéntica) en todos los países; las mercancías pueden transportarse sin costo entre países; la mano de obra puede reasignarse rápidamente entre las industrias dentro de un país (es decir, puede trasladar a los trabajadores del vino a la ropa sin perder productividad y sin necesidad de formación o adaptación dentro de cada país); el trabajador británico no puede trasladarse a Portugal y producir allí donde la productividad, según el ejemplo de Ricardo, es mayor en todos los sectores, y por lo tanto la mayor productividad se ganaría si no sólo el vino, sino también el textil se produce en Portugal, como en cierta medida se puede observar hoy en día cuando vemos cómo la mayor parte de la producción de productos industriales se deslocaliza a China; la mano de obra siempre está plenamente empleada (de lo contrario, la producción mundial podría simplemente aumentarse empleando más mano de obra, y un aumento del desempleo debido a la especialización podría socavar los aumentos de la productividad); existen diferencias tecnológicas de producción entre industrias y países, las cuales se reflejan en los parámetros de productividad de la mano de obra y no cambian en el tiempo; se supone que los mercados de trabajo y de bienes son perfectamente competitivos en ambos países y que las empresas maximizan los beneficios, mientras que los consumidores (trabajadores) maximizan la utilidad.

Estos y otros supuestos implícitos pueden resumirse diciendo que los cambios históricos y el desarrollo de ambos países simplemente se eliminan del modelo, y el razonamiento de Ricardo se aplica a una realidad abstracta sin tiempo ni lugar, como si los efectos del libre comercio no se evaluaran en función de los efectos que tienen en la evolución histórica de ambos países en su conjunto, no sólo en un momento dado, sino también en sus desarrollos futuros. En todo caso, difícilmente es un buen terreno para pronosticar la evolución del mundo real en el que se aplicaron las políticas basadas en estos modelos y donde Portugal obtuvo persistentes déficits comerciales con Inglaterra, lo que resultó en que una parte significativa de sus riquezas coloniales terminaran en Gran Bretaña. Por lo tanto, financiaron la revolución industrial británica y no la portuguesa.

3. Cómo continuó

Es este mismo enfoque abstracto de mundo imaginario y su lógica matemática lo que está detrás de los modelos de comercio internacional neoclásicos, aún prevalecientes, basados en la construcción de Heckscher-Ohlin. Bertil Ohlin lo propuso por primera vez en su *Interregional and International Trade* publicado en 1933, época en la que, como es bien sabido, el comercio mundial se había derrumbado debido a la gran depresión y el mundo se dirigía hacia la Segunda Guerra Mundial. Una realidad muy alejada del modelo de equilibrio general presentado por Ohlin, basado también en el trabajo de Heckscher (quien fue su asesor doctoral y a quien sucedió en la Escuela de Economía de Estocolmo, en 1930).⁹

⁹ No entraremos en la descripción formal del modelo, que se puede encontrar fácilmente en la mayoría de los libros de texto sobre economía. Se extiende básicamente en la misma línea del modelo de Ricardo al mostrar matemáticamente que ante diferentes dotaciones de los factores de la producción y bajo condiciones de libre comercio, los países tienden a especializarse en la producción de mercancías de cuyos factores están relativamente más dotados y, por lo tanto, son más rentables (aunque, en cuanto al modelo de Ricardo, no necesariamente en términos absolutos), al tiempo que se benefician de aquellas actividades en las que son relativamente menos eficientes a través del comercio internacional. Al igual que con Ricardo, está matemáticamente demostrado que el libre comercio internacional es benéfico para todos, al basarse el argumento en un análisis puramente estático-comparativo y no en los efectos históricos reales

Hoy en día se asume firmemente e incluso se espera que los economistas basen sus modelos y teorías no en aspectos históricos del mundo real, sino en modelos imaginarios. Sin embargo, no siempre ha sido así. En el momento en que se estableció la escuela neoclásica, Wilhelm Dilthey ([1883] 1989) rechazó fuertemente la aplicación de una metodología formada exclusivamente en las ciencias naturales (*Naturwissenschaften*) a las ciencias humanas (*Geisteswissenschaften* o “ciencias espirituales”). Mientras que las primeras se centraban en la explicación de los fenómenos naturales sometidos a leyes naturales invariables, las segundas tuvieron que lidiar con la manifestación creativa de la vida y el cambio histórico. Mientras que dentro de las ciencias naturales buscamos explicar los fenómenos en términos de causa y efecto observable que se repite universalmente en el espacio y en el tiempo, en las ciencias humanas tratamos de entender dichos fenómenos en términos de las relaciones de la parte y del todo, en sus contextos específicos y únicos, como realidades vivas y cambiantes. Así, según Dilthey, se debe aplicar un enfoque hermenéutico y fenomenológico distintivo para entender el *Geisteswissenschaften*. La comprensión hermenéutica y la interpretación de textos antiguos, obras religiosas, derecho, historia, teoría estética, entre otros, eran necesarios no sólo para entender y traducir al presente realidades pasadas teniendo en cuenta su contexto, sino que fue visto por Dilthey como una herramienta fundamental para entender procesos complejos, históricamente cambiantes y dependientes del contexto como, por ejemplo, el proceso económico.¹⁰

del comercio entre diferentes países. Aunque los economistas estándar difícilmente encuentran pruebas empíricas sólidas para estas teorías y menos aún para sus afirmaciones normativas sobre los beneficios a largo plazo del libre comercio, cabe señalar que Bertil Ohlin fue galardonado con el Premio Nobel de Ciencias Económicas en 1977 -junto con el economista británico James Meade- debido a “su contribución a la teoría del comercio internacional y los movimientos de capitales internacionales”.

http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1977/

¹⁰ Este punto es expuesto con más detalle en mi libro publicado recientemente (Stahel, 2020) en el que se propone y presenta un enfoque fenomenológico para la comprensión del proceso económico. La aplicación de una metodología diferente, con objeto de mirar a una realidad viva en términos vivos, permite no sólo una comprensión completamente diferente de cómo funciona la economía; también lleva a una comprensión diferente de lo que es la economía. Por lo tanto, propongo un término diferente, *oikonomy*, para recuperar el significado más amplio original

En esta época también, dentro de las universidades alemanas, la llamada escuela histórica de economía era el enfoque hegemónico y preferido. La escuela histórica controlaba en gran medida los nombramientos a las cátedras de economía en las universidades alemanas, particularmente debido a que muchos de los asesores de Friedrich Althoff, jefe del departamento universitario en el Ministerio de Educación prusiano en 1882-1907, habían estudiado con miembros de la escuela. Además, Prusia es la potencia intelectual de Alemania, y dado su alcance global más allá de la zona alemana, logró dominar la academia no sólo en Europa central, sino también en los Estados Unidos hasta alrededor de 1900, en la medida en que los titulares de doctorados alemanes lideraron la mayor parte de la profesión económica estadounidense.

Sin embargo, su despido y la hegemonía académica de la escuela neoclásica significaron no sólo una reversión del poder dentro de la academia, sino la exclusión completa de estos autores de la tradición económica como tal. Así, autores como Karl Knies, Bruno Hildebrand, Gustav von Schmoller, Etienne Laspeyres, Karl Buecher, Adolph Wagner, Georg Friedrich Knapp, aunque muy relevantes y conocidos en su época, son prácticamente desconocidos hoy en día e ignorados por la ciencia económica contemporánea. Otros, como Werner Sombart y Max Weber, aunque todavía conocidos, no son considerados economistas, sino como sociólogos o historiadores en su lugar. Lo mismo puede decirse de Karl Polanyi, con su cuidadoso análisis de la evolución del sistema de libre mercado, o del monumental *Study of History* de Arnold J. Toynbee con su análisis de la evolución, el ascenso y la caída de las civilizaciones, incluyendo la occidental. Todos estos autores, que encajarían perfectamente en la tradición histórica y que pretendían estudiar la realidad económica e histórica real, son prácticamente desconocidos por los economistas profesionales hoy en día. Tampoco se mencionan en los libros de texto de economía contemporánea.

Todavía a finales del siglo XIX, en un momento en que se estaba estableciendo la escuela neoclásica, Arnold Toynbee, homónimo y tío del autor de *Study of History*, en ese momento un conocido economista británico y representante del enfoque histórico de la realidad económica, estaba convencido de la impostura

del término, en lugar de la “economía” convencional, que se ocupa únicamente de los aspectos cuantitativos, crematísticos o los aspectos relacionados con el mercado de la vida económica.

y la indigencia del enfoque abstracto, basado en modelos, para la comprensión del proceso económico.¹¹ Desde la perspectiva actual, no puedo evitar desear que se haya demostrado que tenía razón en lugar de estar completamente equivocado. En cualquier caso, estaba firmemente convencido de que:

el amargo argumento entre economistas y seres humanos ha terminado en la conversión de los economistas. Pero no fue por la feroz denuncia de los moralistas, ni por el visible sufrimiento mudo de los hombres degradados, que esta conversión se llevó a cabo. Lo que las apasionadas protestas del pasado y del presente y las graves revelaciones oficiales de los informes gubernamentales no podían hacer, el frío aliento de la crítica intelectual ha logrado. Atacado durante dos generaciones como un insulto a la simple piedad natural de los afectos humanos, la Economía Política de Ricardo es finalmente rechazada como una impostura intelectual. La obstinada y ciega repulsión del obrero es aprobada por el profesor.

Sin embargo, incluso ahora muy pocas personas entienden la naturaleza de ese sistema. La he llamado la Economía Política de Ricardo, porque fue él, más que nadie, quien dio a la ciencia esa forma peculiar que, por un lado, excitaba un antagonismo tan intenso, y, por otro, le ganó la extraordinaria influencia que ha ejercido sobre el pensamiento inglés y la política inglesa. (...)

A primera vista nada parece más extraño que esta antipatía a, y esta adoración de Ricardo. (...) ¿Por qué un tratado tan remoto, tan abstracto, tan neutral, vacío de pasión, como fue el caso de la *Riqueza de las Naciones*,^{12*} carente de elocuencia en la denuncia y la exhortación, que expone conclusiones sin emoción, sugiriendo aplicaciones casi sin propósito, ¿por qué un tratado como este debería excitar una repugnancia moral intransigente? Porque era distante, abstracto, neutral, porque, si bien excluía de

¹¹ Aunque muy respetado en su momento, siendo entre otros responsables de popularizar el término “revolución industrial” en Gran Bretaña, una definición acuñada por los franceses que habían pasado por su revolución, admirados por los extraordinarios cambios históricos que estaban observando al otro lado del canal, hoy en día es prácticamente desconocido por la profesión económica. Sólo descubrí sus referencias por pura casualidad y la ayuda de Wikipedia, buscando información sobre su sobrino homónimo, más conocido.

^{12*} *Nota del traductor.* De acuerdo con el contexto, el autor citado parece referirse más bien a los *Principles of Political Economy* de Ricardo.

sus consideraciones todos los aspectos de la vida humana, excepto el económico, tratándolo de forma aislada, llegó, sin embargo, aunque no por intenciones conscientes de su autor, a ser considerado y citado como una filosofía completa de la vida social e industrial. (...)

Pero de nuevo, podemos preguntarnos por qué un tratado tan desprovisto de simpatía, observación, imaginación, incluso estilo literario—una gran parte de él no es más que breves y desarticuladas críticas de otros libros—tratando como lo hizo con el más interesante, el más vital de los asuntos humanos. ¿Por qué debería un tratado como éste dominar las mentes de casi todos los hombres distinguidos de una época distinguida? Debido, respondo—y ni una sola respuesta servirá como una explicación completa— a su maravilloso poder lógico, a la secuencia casi impecable de los argumentos. Los sistemas son fuertes no en proporción a la exactitud de sus premisas, sino a la perfección de su razonamiento; y fue esta invulnerabilidad lógica lo que dio a los *Principles of Political Economy* su influencia instantánea. Ricardo ha sido comparado recientemente con Spinoza; y lo que se dijo de Spinoza se puede decir de él: si se aceptan sus premisas, deberá aceptarse todo. El contraste en el caso de Ricardo entre la flojedad y la irrealidad de las premisas y la cercanía y vigor de la discusión es muy curioso.

Para una explicación completa, debemos hacer avanzar nuestra investigación. (...) Sin duda, la influencia de su libro se incrementó por el hecho de que en el método y el espíritu coincidió completamente con los hábitos mentales de los pensadores más vigorosos y activos de esa época. (...)

Además de la influencia de la escuela de Bentham en el pensamiento político, y la presencia de Ricardo en el Parlamento, podemos encontrar otra razón para el efecto mágico de su tratado en las circunstancias de la época. Vivió en una época de revolución económica y anarquía. Las complicaciones de los fenómenos industriales eran tales que desconcertaban a la mente más fuerte. Adam Smith no había arrojado luz sobre esas cuestiones vitales, discutidas ante cada comité parlamentario sobre la problemática industrial, en cuanto a las relaciones entre renta, beneficios, salarios y precios. (...) Ninguno de aquellos que cavilaron sobre montones de manuales, o pasó años en minuciosa observación industrial del mundo real, había ofrecido una sola

sugerencia para la solución de estos problemas. El hombre de negocios ordinario estaba simplemente aturdido e indefenso. (...)

Para las personas que se andan a tientas en esta oscuridad, el tratado de Ricardo, con sus respuestas claras a sus dificultades crónicas, fue una revelación ... Pero la solución de Ricardo al problema, es decir, que los precios de los productos básicos producidos libremente dependen de los costos de producción, medidos en mano de obra, y que los salarios, los beneficios y el alquiler no son las causas, sino el resultado del precio; esta solución sólo se alcanzó haciendo ciertas suposiciones audaces (...).

El mismo Ricardo nunca se dio cuenta de lo grande que eran los postulados que estaba asumiendo. Es un hecho extraño pero indudable e importante que estaba inconsciente del carácter de su propio método lógico. Pensó, como se ha señalado recientemente, que estaba hablando de hombres y cosas reales cuando en realidad estaba lidiando con abstracciones. Sólo hace una alusión a la gran suposición de la competencia pura. De sus supuestos, como la propiedad privada, la perfecta movilidad del trabajo, el perfecto conocimiento de los salarios y los beneficios en todo momento y en todos los lugares, no hay rastros de reconocimiento de principio a fin de su tratado. Y así como Ricardo permaneció inconsciente de la naturaleza de su método, nunca parece haberse dado cuenta del alcance y el efecto de su trabajo. Su intención era investigar ciertos problemas concretos que desconcertaron a sus contemporáneos. Su logro fue crear una ciencia intensamente abstracta: la economía política deductiva. (...)

Su poderosa mente, concentrada en el argumento, nunca se detuvo a considerar el mundo que el argumento implicaba (...) ese mundo menos real que la isla de Lilliput, que nunca ha tenido y nunca puede tener ninguna existencia.

Un artificio lógico se convirtió en la imagen aceptada del mundo real. No es que el propio Ricardo, un hombre benevolente y bondadoso, lo hubiera querido o supuesto, si se hubiera hecho la pregunta de si el mundo de su tratado en realidad era el mundo en el que vivía; pero inconscientemente cayó en el hábito de ver a las leyes, que eran verdaderas sólo en la sociedad que había creado en su estudio con fines de análisis, como aplicables a la sociedad compleja que realmente existía a su alrededor. Y esta confusión fue agravada por algunos de sus seguidores, e intensificada en versiones

populares ignorantes de sus doctrinas. Su dura y clara delineación, con sus audaces soluciones de problemas hasta ahora insolubles, se impuso a pesar de las protestas. Fue colocada como una máscara sobre el mundo viviente, y escondió su rostro. (...)

Si Ricardo mismo estaba inconsciente del carácter lógico de su método, no se puede decir otro tanto de sus principales discípulos de la próxima generación. Tanto Mill como Senior afirman con la máxima claridad el carácter exacto tanto de su ciencia abstracta como de las suposiciones sobre las que sus conclusiones son válidas. Mill en su *Logic*, publicado en 1843, y en su ensayo sobre el *Method of Political Economy*, escrito mucho antes (...), explica la naturaleza del método de Ricardo con una claridad que no deja nada que desear. Pero lo que tanto Mill como Senior deberían haber hecho no era simplemente señalar cuáles eran los supuestos que hizo Ricardo, sino determinar a partir de la observación real del mundo industrial que vivían la medida en que estas suposiciones coincidían con los hechos y, del conocimiento así adquirido, establecer las leyes de precios, beneficios, salarios, renta, en el mundo real. Esa tarea nunca la intentaron (Toynbee, 1894: 1-7 y 9).

Tampoco lo harían los economistas neoclásicos. Al contrario: aceptarían firmemente el método matemático mecanicista basado en modelos y lo considerarían la forma única de abordar la realidad económica. Así, aunque afirmaron apartarse de Ricardo y los economistas clásicos, adoptaron su método de establecer su ciencia solo sobre el “artificio lógico”. Y desde entonces, los economistas “nunca se detuvieron a considerar el mundo que el argumento implicaba (...) ese mundo menos real que la isla de Lilliput, que nunca ha tenido y nunca puede tener existencia”, como si fuera el mundo actual en el que estamos viviendo. Stanley Jevons, uno de los principales arquitectos de esta nueva escuela de pensamiento, pretendía explícitamente

tratar a la Economía como un Cálculo del Placer y el Dolor, y [como] he esbozado, casi independientemente de las opiniones anteriores, la forma que la ciencia, como me parece, debe tomar en última instancia. Durante mucho tiempo he pensado que en la medida que se ocupa de las cantidades, debe ser una ciencia matemática en la materia si no en el lenguaje. Me he esforzado por llegar a nociones cuantitativas precisas sobre Utilidad, Valor, Trabajo, Capital, &c., y a menudo me he sorprendido al encontrar la claridad con la que algunas de las nociones más difíciles, especialmente

la más desconcertante de las nociones *Valor*, admiten el análisis y la formulación matemática. La teoría de la economía así tratada presenta una analogía cercana a la ciencia de la Mecánica Estática, y las Leyes de Intercambio se asemejan a las Leyes de Equilibrio de una palanca determinada por el principio de velocidades virtuales (Jevons, 1871/1879: vii).

Jevons incluso pasó a sustituir “el nombre Economía Política por el único término conveniente Economía” (*ibid*: xxii), ya que no podía dejar de “pensar que sería bueno descartar, lo más rápido posible, el viejo nombre problemático de dos palabras de nuestra Ciencia” (*ibid*: xiv). Además, argumentó que con mucho gusto entregaría el tema de la economía a matemáticos hábiles:

No escribo para matemáticos, ni como matemático, sino como economista que desea convencer a otros economistas de que su ciencia sólo puede ser tratada satisfactoriamente sobre una base matemática explícita. Cuando los matemáticos reconozcan el tema como uno de los que puedan tratarse útilmente, con mucho gusto lo dejaré en sus manos (*ibid*: xiii).

Por lo tanto, como él insistió, además “sostendré que todos los escritores económicos deben ser matemáticos en la medida en que son científicos en absoluto, porque tratan de cantidades económicas, y las relaciones de tales cantidades” (*ibid*: xxii).

Jevons incluso llegó tan lejos, en colaboración con Léon Walras, otro de los padres fundadores de la economía neoclásica, como para establecer una lista de todos los autores que pueden encajar en este esfuerzo. Por lo tanto, separar a los que deben ser “aceptados como escritores económicos” y los que no. Al definir la economía a través de su método, es decir, la adhesión al método matemático mecanicista tomado de la física newtoniana, en lugar de hacerlo por el contenido y la relevancia empírica de los diferentes argumentos, la economía neoclásica excluyó a todos aquellos que tomaron o tomarían un enfoque histórico o fenomenológico para el campo económico. En particular la economía marxista y la escuela histórica que acabamos de ver. Además, abogó por la especialización y las subdivisiones del campo, en línea con lo que observó en física:

así como todas las ciencias físicas tienen su base más o menos obviamente en los principios generales de la mecánica, todas las ramas y divisiones de la ciencia económica deben ser impregnadas por ciertos principios generales. Es a la investigación de tales principios – a la traza de la mecánica del interés propio y la utilidad, que este ensayo ha sido dedicado. El establecimiento de tal teoría es un paso preliminar necesario para cualquier redacción definitiva de la superestructura de la ciencia agregada (*ibid*: xvii-xviii).

En un apéndice de su libro, Jevons presenta una lista de diez páginas de “Libros matemático-económicos, memorias y otros escritos publicados” que se remonta hasta 1720 (Francis Hutchinson’ “An Inquiry into the Origin of our Ideas of Beauty and Virtue”). Al hacerlo, trata de reforzar este enfoque ya que, como argumentó:

el hecho de que unos cuatro o más escritores independientes como Dupuit, Gossen, Walras y yo, por vías muy diferentes, hayamos alcanzado sustancialmente las mismas opiniones respecto de las ideas fundamentales de la ciencia económica, no puede sino dar gran probabilidad, por no decir certeza aproximada, a esos puntos de vista (*ibid*: xliii).¹³

Al establecer una tradición matemática en la economía (en la que, curiosamente, Ricardo se quedó fuera) y colocándose a sí mismo y a otros con ideas afines dentro de esta tradición, a nivel retórico se establecieron los límites de esta nueva ortodoxia, separando así la “mala” de la “buena” ciencia ... Una separación que se ha consolidado, dando lugar a una casi hegemonía del enfoque mecanicista de la economía desde entonces. Todos aquellos que no aplican un enfoque matemático a la economía o aquellos que tratan de entender el proceso económico en términos reales, históricamente cambiantes, son etiquetados como “no científicos”. En ciertos casos, como los de Ricardo y la teoría marxista del valor trabajo, que también está formulada en términos puramente cuantitativos

¹³ Mientras que 10 páginas en el Apéndice I están dedicadas a otros autores, casi cinco páginas están dedicadas en el Apéndice II a sus escritos sobre «temas económicos», seguido de referencias a sus cuatro libros sobre lógica y sus obras sobre Economía Política.

y abstractos, la exclusión se debió, aparentemente, a alguna razón ajena a las diferencias ideológicas.¹⁴

En cualquier caso, como lo afirma Shackle

los 40 años a partir de 1870 vio la creación de una Gran Teoría o Gran Sistema de Economía, en un sentido completo y autosuficiente, capaz, en sus propios términos, de responder a todas las preguntas que esos términos permitían ... en su belleza y vastedad esta teoría ... parecía derivar de estas cualidades estéticas su propio sello de autenticidad y una autoridad independiente sobre la mente de los hombres. (Shackle, 1967: 4-5, citado en Dobb: 167).

Así, aunque al menos hasta principios del siglo XX todavía se podía encontrar una pluralidad de enfoques en la academia, progresivamente el enfoque mecanicista barrió la profesión y la economía llegó a ser vista y practicada de manera análoga a la física teórica. A través de este proceso, no sólo se han ignorado todos los enfoques alternativos a la interpretación de los hechos basados en otros enfoques metodológicos, sino que la realidad empírica histórica como tal dejó de ser aquello hacia donde se suponía que los economistas dirigían su mirada. A diferencia de la escuela histórica, todas las dimensiones culturales, políticas, institucionales e incluso ecológicas cualitativas del proceso económico fueron, por lo tanto, ignoradas.

El resultado ha sido que, a diferencia de otras ciencias sociales donde coexiste una pluralidad de métodos e interpretaciones, la economía ha estado dominada por un enfoque único y hegemónico. Al examinar incluso superficialmente los libros de texto, los manuales y las enseñanzas de la microeconomía o la macroeconomía, podemos ver cómo la teoría se presenta como un cuerpo unificado de conocimiento; los estudiantes están dirigidos a memorizarlo, mientras que

¹⁴ Aunque reconoce (*ibid*: xxiii) “que incluso el padre de la ciencia, como se le considera a menudo, es enteramente matemático”, sin embargo, lo excluye a él y a todos los demás autores de la Economía Política Clásica de su lista, incluyendo a Ricardo a quien rechaza fuertemente. Sin embargo, como vimos, el de Ricardo era un enfoque puramente lógico-deductivo y, en última instancia, cuantitativo del proceso económico. Las razones ideológicas e históricas detrás de este completo rechazo son estudiadas en Stahel, 2020,1.4, pp. 74-141.

los ejercicios al final de los capítulos tienen que ser resueltos por los estudiantes para ver si lo aprendieron bien o no... como sucede con los libros escolares de física estándar. Al establecer la economía en términos cuantitativos y en términos de modelos abstractos de realidad, su aprendizaje se ha equiparado con aprender a resolver matemáticamente diferentes ecuaciones; no es una cuestión de aprender a interpretar la realidad. Una ciencia que, paradójicamente, se ocupa precisamente de la transformación cualitativa y la subjetividad, a saber, “el uso y la transformación de recursos escasos para satisfacer las necesidades humanas” y cómo esto se hace de maneras cultural e históricamente específicas por diferentes sociedades y grupos. Por lo tanto, aunque la riqueza ya ha sido definida en términos cualitativos y relacionales por Adam Smith cuando declaró que “todo hombre es rico o pobre de acuerdo con el grado en que puede permitirse disfrutar de las cosas necesarias, convenientes y divertidas de la vida humana” (Smith, 1776/1937: xvii-xviii), la riqueza es estimada en términos cuantitativos, de valor de cambio o directamente en términos de precios monetarios por la economía moderna. (Para una crítica, véase Stahel, 2005).

4. Conclusiones

El uso del método matemático y el establecimiento de la economía moderna a imagen y semejanza de la física newtoniana ha sido y sigue siendo lo que le da la apariencia de “objetividad”, “neutralidad” y “ciencia”. Asimismo, permitió crear, como Toynbee representaba el enfoque de Ricardo, una ciencia “tan remota, tan abstracta, tan neutral, vacía de pasión, [...] carente de elocuencia en la denuncia y la exhortación, que expone conclusiones sin emoción, sugiriendo aplicaciones casi sin propósito.”. Una ciencia en la que, contrariamente a lo que ocurre en otras ciencias sociales, es asumido que la ideología y las preferencias políticas personales no afectan a la teoría. Los economistas, como los astrofísicos, son retratados como si estudiaran estrellas distantes y no se ven afectados personalmente si sus conclusiones sostienen una visión política e ideológica u otra. Ignorando, como dijo Blaug (1975: 430), que “cuando ciertas teorías se convierten en la idea científica dominante de su tiempo por razones intrínsecamente ‘buenas’, con frecuencia también hay razones ideológicas que hacen que la teoría sea aceptable para los intereses creados y persuasiva para el hombre

en la calle”. Ignorando, como Maurice Dobb (1973: 22) mostró, “cualquiera cosa que sea aquello que esperamos *a priori*, la historia de la economía política desde sus inicios deja muy claro cuan estrechamente (e incluso conscientemente) la formación de la teoría económica estaba vinculada con la formación y la defensa de la política.

Aunque las doctrinas de la escuela clásica eran muy abstractas, especialmente en la forma que les dio Ricardo (a quien Bagehot llamó “el verdadero fundador de la economía política abstracta”), estaban muy estrechamente relacionadas con cuestiones prácticas de su época, de hecho, a un nivel sorprendente”. Olvidando, como dijo Dobb, que es en el acto de definir y diseñar el modelo, decidiendo qué variables incluir, cuáles excluir y cómo éstas se relacionan entre sí, que entra en la ecuación un marco ideológico preexistente que guía nuestras reflexiones. Ignorando que nuestra percepción no es pasiva, sino activa: activamente, aunque no necesariamente en forma consciente, decidimos dónde mirar, qué percibimos y qué no. Entonces, damos sentido activamente a lo que percibimos que, sin eso, equivaldría sólo a una serie de percepciones sensoriales no relacionadas. Así, a pesar de la aparente lejanía y objetividad de los modelos económicos abstractos, la elección de lo que observamos o no y de un marco metodológico no es neutral y objetivamente dada por la realidad que debe observarse como tal, sino una decisión tomada consciente o subconscientemente por el observador.

Paradójicamente, por lo tanto, es esta misma opción de aplicar el método mecanicista al análisis de la economía lo que hizo que la ciencia económica moderna fuera no científica, si no en su forma, en su práctica y resultados. Los seres humanos, de hecho, los seres vivos en general incluso cuando se comportan por instinto, no se comportan como objetos pasivos, ni siguen trayectorias inerciales hasta que se ven afectados por una fuerza externa que los hace cambiar su movimiento como pueden hacer las bolas de billar o los cuerpos celestes. Incluso los biólogos no pretenden predecir el comportamiento de los animales aplicando fórmulas matemáticas como lo hacen los economistas al estudiar el comportamiento del *homo economicus*. Los historiadores tampoco pretenden predecir acontecimientos y desarrollos históricos futuros aplicando una fórmula matemática como se hace en el campo de la economía. En el mejor de los casos, en el ámbito de la teoría de la complejidad y la comprensión de los sistemas autorganizados, es posible realizar aproximaciones y simulaciones tentativas

sobre posibles patrones y escenarios futuros, como en la previsión meteorológica. Sin embargo, esto siempre se hace en el entendido de la indeterminación inherente y el comportamiento caótico subyacente a los fenómenos del mundo real y, como en el caso de la previsión meteorológica, sólo para un período conciso y un grado de incertidumbre en rápido crecimiento. Aunque, incluso para el pronóstico del clima, es un fenómeno con muchas menos variables críticas y estocásticas que le afecten comparado con cualquier desarrollo económico. Sin embargo, aunque somos bastante conscientes de los límites de las previsiones meteorológicas, ciertamente no nos atrevemos a hacer previsiones fiables y detalladas durante más de una semana, los economistas no dudan en hacer previsiones anuales para la economía basadas en sus modelos.

Incluso para el caso de la física clásica, como mostró Prigogine, los sistemas cerrados simples pueden tener un comportamiento no lineal e indeterminación cuando introducimos la noción de irreversibilidad, fundamental de la entropía. Una vez que consideramos el carácter irreversible del tiempo en lugar de asumir, como lo hacen los economistas y la física clásica, que el tiempo es una realidad puramente cuantitativa, abstracta, externa y reversible. Por lo tanto, siguiendo los argumentos ya presentados por Henry Poincaré a finales del siglo XIX, podemos ver que incluso en un sistema astronómico de tres cuerpos la solución general no puede expresarse en términos de funciones lineales algebraicas y universalmente válidas que son eternamente válidas como las leyes de Newton supusieron. Ellas mismas son sometidas a resonancia e indeterminación, y su estabilidad a largo plazo no puede asegurarse. Como argumenta Prigogine

“existen en la naturaleza sistemas que se comportan de manera reversible y que pueden ser completamente descritos por las leyes de la mecánica clásica o cuántica. Pero la mayoría de los sistemas de interés para nosotros, incluidos todos los sistemas químicos y, por lo tanto, los sistemas biológicos, tienen una orientación temporal a nivel macroscópico. Lejos de ser una “ilusión”, esto expresa una simetría de tiempo rota a nivel microscópico. La irreversibilidad es verdadera en todos los niveles o en ninguno. (En todos los niveles, ya sea el nivel de física macroscópica, el nivel de fluctuaciones, o el nivel microscópico, *el desequilibrio es la fuente de orden. Nonequilibrium brings “order out of chaos”*. (Prigogine and Stengers: 285-287).

“La resonancia ocurre en todos los sistemas que implican interacciones continuas. Los fenómenos descritos por la mecánica newtoniana, por el contrario, son ejemplos simples de idealizaciones que implican interacciones transitorias, como la colisión de bolas de billar sin fricción, que siempre son una idealización. En el mundo real, las interacciones son persistentes, y la existencia de la ‘resonancia de Poincaré’ es la norma” (Capra: 12, que describe las ideas de Prigogine).

No obstante, los economistas parecen no estar disuadidos por estos nuevos avances del conocimiento traídos a la física o incluso por el golpe asestado a la mecánica de Newton por la física cuántica del siglo XX y la relatividad de Einstein. Siguen apegándose a la mecánica clásica como si nada hubiera cambiado en la forma en que el físico entiende el mundo físico. Tampoco les molesta la forma en que otras ciencias sociales y políticas llegaron a comprender el mundo social, ni que en las neurociencias y la psicología, la comprensión del funcionamiento del cerebro humano está sin duda muy alejada del supuesto de “comportamiento racional” en el que a los economistas les gusta basar sus modelos. De la misma forma, los economistas neoclásicos nunca se preguntaron seriamente, al establecer modelos de la realidad económica, si las ecuaciones matemáticas que resultan de dejar de lado todas las posibles fricciones y molestias tienen algún significado que describa la realidad actual y los acontecimientos del mundo real.

Los físicos saben que para calcular el tiempo que tarda una pluma en caer desde las alturas de la torre de Pisa hasta el suelo, la fricción del aire tiene que ser tomada en cuenta. Además, saben que, en presencia de patrones de viento cambiantes, se hace imposible predecir con un mínimo de precisión el tiempo que tardará y la ubicación en que esta pluma lo tocará. Sin embargo, se podría hacer una predicción razonablemente precisa para una bola de billar que se lanza desde lo alto de la torre, aun ignorando estos factores. Por lo tanto, para predecir el movimiento de bolas de billar o cuerpos cósmicos que se mueven en espacios vacíos, la fricción externa se puede dejar fuera de las ecuaciones, y todavía pueden contener predicciones razonablemente precisas. En algunos casos, algunas variables, como las condiciones atmosféricas y la presión, suponiendo que sean homogéneas, pueden incluirse para obtener una mejor precisión calculando la trayectoria de una bala de cañón. No obstante, los físicos no se atreverían a considerar estas funciones como válidas para calcular la trayectoria de las plu-

mas reales en el mundo real. De hecho, ya para un Sistema de Posicionamiento Global (GPS) preciso basado en satélites en órbita diferente, las ecuaciones de Einstein, y no las de Newton, tienen que ser consideradas. Sin embargo ¿no se adhieren simplemente los economistas a su práctica reduccionista a pesar de la creciente complejidad y velocidad del cambio? ¿Acaso no ignoran simplemente factores cruciales en sus modelos y ecuaciones, incluso en tiempos de rápido y fuerte cambio político, tecnológico, social y ambiental?

De hecho, ¿cómo podemos esperar cualquier tipo de precisión predictiva de un modelo de la realidad económica en el que los factores y cambios políticos, culturales, tecnológicos y sociales se hayan quedado deliberadamente fuera del modelo? Por supuesto, no podemos. Sin embargo, es, paradójicamente, esta conocida incapacidad lo que los economistas utilizan con demasiada frecuencia y entusiasmo precisamente para proteger sus teorías y modelos contra cualquier intento de refutación. Cada vez que son observados eventos de la vida real contradiciendo la predicción de un modelo, para rescatar las teorías y los modelos utilizados, argumentan que la desviación ocurrió debido a los factores externos que se han dejado fuera del modelo. De este modo, en una extraña, si no perversa reversión de la lógica científica, en la economía las cosas están al revés: una vez que el modelo se basa en el supuesto de ausencia de interferencias políticas, mercados libres y comportamiento racional, entre otros, cuando, además, predice un equilibrio económico general y de pleno empleo, la desviación se ve como una prueba de que la realidad tiene que ser cambiada y fijada para alcanzar estas realidades deseables en cuyas suposiciones se basa el modelo. Se argumenta que una vez eliminada la injerencia política, se apliquen políticas de libre mercado y se estimule un comportamiento económico racional que maximiza los beneficios, serán alcanzados el pleno empleo, el equilibrio económico general y la eficiencia... Por lo tanto, en lugar de seguir la conducta normativa idealizada de Popper que consiste en abandonar una teoría cuando sus predicciones no se cumplen, los economistas utilizan sus teorías como armas ideológicas para promover y defender ciertas políticas económicas dadas. En lugar de que la teoría busque adaptarse a la realidad, la “realidad desordenada” debe adaptarse a los modelos teóricos.

Además, es esta función ideológica el medio por el cual las teorías y modelos específicos sirven a las agendas políticas dadas, así como también a ciertos intereses económicos. Es ella el medio por el cual ciertas teorías se hacen “agradables

a los intereses creados y persuasivos al hombre en la calle” —o al menos al interés de los más beneficiados de las estructuras y prácticas económicas existentes— y que puede explicar por qué la ciencia económica moderna, aunque muy lejos de ser capaz de dar una representación adecuada de la realidad o hacer incluso una predicción aproximadamente precisa sobre el futuro, todavía es considerada una ciencia. Premios Nobel que se otorgan a modelos inteligentes y sofisticados y mundos imaginarios; economistas profesionales asesorando y recomendando políticas públicas al tiempo que, parafraseando a John Lennon, “la realidad es lo que sucede mientras los economistas están ocupados pensando en otra cosa”.

Referencias bibliográficas

- Arida, Persio (1983). *A História do Pensamento Econômico como Teoria e Retórica. Textos para Discussão no 54*. Rio de Janeiro: Departamento de Economia de PUC-RJ.
- Ash, Maurice (1999). “...or a private language.” *Resurgence* (1993), Marzo/Abril.
- Blaug, Mark (1975). “Kuhn versus Lakatos, or paradigms versus research programmes in the history of economics.” *History of Political Economy (HOPE)* Vol 7, no 4.
- Blaug, Mark (1978 – Third Edition). *Economic Theory in Retrospect*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bodie, Zvie and Merton, Robert C. (2000). *Finance*. New Jersey: Prentice Hall.
- Capra, Fritjof (1997). “The Time Paradox.” *Resurgence*, no 185, Nov/Dic.
- Chittenden, N. W. (1846). “Prefacio” a Newton, Sir Isaac (1686), version original en Latin/1846 First American edition) *Newton's Principia – The Mathematical Principles of Natural Philosophy*. New York: Daniel Adee.
- Dilthey, Wilhelm ([1883] 1989). *Introduction to the Human Sciences – Selected Works, Vol. 1* (Edited by Rudolf A. Makkreel and Frithjof Rodi). Princeton: Princeton University Press.
- Dobb, Maurice (1973). *Theories of Value and Distribution since Adam Smith – Ideology and Economic Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Friedman, Milton (1953). *Essays in Positive Economics*. Chicago: Chicago University Press. ISBN: 0-226-26403-3.
- Fullbrook, Edward (Ed.) (2006). *Real World Economics – A Post-Autistic Economics Reader*. London: Anthem Press. ISBN-13: 978 1 84331 247 5.

- Georgescu-Roegen, Nicholas (1976). *Energy and Economic Myths—Institutional and Analytical Economic Essays*. New York: Pergamon Press.
- Jevons, W. Stanley (1871/1879). *The Theory of Political Economy*. London: Macmillan.
- Kuhn, Thomas S. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press. ISBN 0-226-45808-3.
- Lakatos, Imre (1978). *The methodology of scientific research programmes* (Worral, John & Currie, Gregory, Eds). Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 978-0511621123.
- Laplace, Pierre-Simon Marquis de (1902, French original from 1814). *A Philosophical Essay on Probabilities*, traducido al Inglés desde la versión original en francés 6th ed. por Truscott, F.W. and Emory, F.L. New York: John Willey & Sons.
- Ohlin, Bertil G. (1933). *Interregional and international trade*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Popper, Karl (1959). *The Logic of Scientific Discovery*. New York: Routledge. ISBN: 0-415-27844-9.
- Prigogine, Ilya and Stengers, Isabelle (1984). *Order out of Chaos—Man's new dialogue with nature*. New York: Bantam Books. ISBN: 0-533-34082-4.
- Ricardo, David ([1817] 1960). *The Principles of Political Economy and Taxation*. London: J. M. Dent and Sons.
- Shackle, G.L.S. (1967). *The Years of High Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Smith, Adam ([1776] 1937) *An Inquiry into the Nature and Causes of The Wealth of Nations*. New York: Random House.
- Stahel, Andri (2020). *Oikonomy—The art of living and living well*. Campins: Montseny—Spiral. ISBN: 978-84-09-20415-1.
- Stahel, Andri W. (2005). "Value from a complex dynamic system's perspective." En *Ecological Economics* (54): 370-381.
- Stahel, Andri W. (2006). "Complexity, oikonomía and political economy." *Ecological Complexity* (3), pp. 369-381.
- Toynbee, Arnold (1894/Primera edición publicada póstumamente en 1884). *Lectures on the Industrial Revolution of the 18th Century in England—Popular addresses, notes and other fragments*. London: Longmans, Green and Co.