

CONJETURAS Y MODELOS: ACERCA DE K. POPPER Y LA TEORIA ECONOMICA¹

Juan Carlos García Bermejo Ochoa
Universidad Autónoma de Madrid
juancarlos.gbermejo@uam.es

Resumen

En este trabajo se comparan con la perspectiva falsacionista tres formas de entender y de hacer la teoría económica. Desde una concepción empirista y realista como la de Popper, la falta de realismo de los escenarios descritos por las hipótesis teóricas, solo puede significar una deficiencia a corregir o, en el peor de los casos, un mal necesario.

Sin embargo, la teoría no solo ha seguido manteniendo las hipótesis y las nociones de racionalidad y de equilibrio, sino que ha llegado a convertir el antiguo vicio en virtud. La construcción y el análisis de modelos deliberadamente irreales se han convertido en una especie de opción estratégica en la investigación teórica, en un rasgo del oficio de economista teórico.

Desde el punto de vista filosófico, este proceso suscita cuestiones del mayor interés.

Palabras Claves: Karl Popper; falsacionismo; metodología económica; modelos económicos; racionalidad y equilibrio; teoría económica.

I. Introducción

Karl Popper ha sido la figura filosófica mejor conocida y más influyente de la segunda parte del siglo pasado entre los autores dedicados a la filosofía y metodología de la economía. Al decir de Wade Hands [pp.275-6], su influencia ha sido proporcionalmente mayor que en la propia filosofía de la ciencia. No debe olvidarse a este respecto que, desde su vuelta a Europa, Popper desarrolló su carrera académica en una de las instituciones europeas de enseñanza de la economía más famosas, la London School of Economics and Political Science.

Recíprocamente, y según confiesa el propio Popper, la influencia de la teoría económica fue determinante en relación con su postura metodológica general sobre las ciencias sociales y, en particular, en relación con su propuesta del análisis situacional y su defensa del recurso al principio de racionalidad.

My views on the methodology of the social sciences are the result of my admiration for economic theory: I began to develop them, some twenty-five years ago, by trying to generalize the method of theoretical economics [apud Hands, p.284].

El análisis situacional y el empleo asociado del principio de racionalidad no son fácilmente conciliables con la doctrina metodológica más característica de Popper: el falsacionismo [Hands, pp.283-6]. Esto genera una dosis significativa de ambigüedad sobre cuál sea la verdadera posición de Popper a propósito del método apropiado en economía. Y esa ambigüedad se acrecienta por la existencia de otras interpretaciones del pensamiento popperiano como la que lo asocia con la doctrina del racionalismo crítico [Hands, pp.297-304]. Por todo ello, conviene dejar claro que, en estas páginas, como exponente del pensamiento popperiano vamos a ceñirnos a su parte más conocida y más peculiar, la doctrina falsacionista.

Hemos abierto el artículo refiriéndonos a la influencia que Popper ha ejercido entre los autores preocupados por las cuestiones de método en relación con la economía. Sin embargo y a pesar del notorio crecimiento experimentado por la literatura acerca del método en economía, tiene más interés preguntarse hasta qué punto se han ajustado la práctica y la evolución de la economía a las propuestas falsacionistas.

El libro de Marc Blaug *The Methodology of Economics. Or How Economists Explain*, cuya segunda edición se publicó en 1992, es seguramente la monografía acerca de la metodología económica que ha alcanzado una mayor difusión hasta la fecha. Con la perspectiva de los 12 años transcurridos desde la publicación de la primera edición de la obra, su autor vuelve a hacer balance respecto de la pregunta planteada más arriba, dedicando un largo prólogo a esa tarea. Es de advertir, además, que Blaug suele ser reconocido como el representante más autorizado del pensamiento popperiano en el campo. Sin embargo, su diagnóstico, que avanzaba ya en la primera edición de su libro, es negativo. Defiende que los economistas suscribirían una postura de fondo coincidente con las tesis falsacionistas fundamentales, pero que en su práctica académica no la aplican, no la obedecen. Lo que le lleva a hablar de una actitud 'falsacionista inocua', que -dadas sus convicciones- considera criticable [Blaug, p.xiii].

I claim that modern economists do in fact subscribe to the methodology of falsificationism: despite some differences of opinion, particularly about the direct testing of fundamental assumptions, mainstream economists refuse to take any economic theory seriously if it does not venture to make definite predictions about economic events, and they ultimately judge economic

theories in terms of their success in making accurate predictions. I also argue, however, that economics fail consistently to practice what they preach: their working philosophy of science is aptly characterized as “innocuous falsificationism”. In other words, I am critical of what economists actually do as distinct from what they say do.

Además, esta apreciación global resulta muy pálida en comparación con la acritud de las críticas que dirige contra la evolución registrada en partes y ramas concretas de la teoría (véase, por ejemplo, el resumen que se hace en [Blaug, pp.237-41]). Y se queda también pálida con las propias apreciaciones de carácter general que formula páginas más adelante en ese mismo prólogo. Por ejemplo, resumiendo alguna de las conclusiones de una reunión internacional centrada en la aplicabilidad a la economía de la filosofía de la ciencia de Lakatos, Blaug hace suya la idea de que la teoría económica se estaría cultivando cada vez más como un puro juego intelectual, sin ninguna pretensión de arrojar ninguna luz sobre la economía efectiva [Blaug, p.xxii].

It was clear that many economists cannot abandon the notion that mere theoretical progress, a deeper understanding of some economic problems, is of value in itself even if it does not produce any substantive findings about the economy and even if it does not enhance our ability to predict the consequences of economic policies. In so doing, they reflect an increasing tendency in modern economics to pursue theorizing like an intellectual game, making no pretense to refer to this as any other possible world on the slim chance that something might be learned which will one day throw light on an actual economy.

Análogamente, al comentar un par de estadísticas respecto de publicaciones académicas de economía en las que sobresale el porcentaje de artículos teóricos en los que se expone y analizan modelos matemáticos sin un solo dato empírico, propone considerar este tipo de investigación como una especie de ‘matemáticas sociales’, como una rama de las matemáticas que parecería tratar de problemas sociales, pero que lo haría solo en un plano o en un sentido formal [Blaug, p.xxii].

Oswald has confirmed Leontief’s and Morgan’s results in the area of microeconomics, concluding quite rightly that a large number of economists treat the subject as if it were “a kind of mathematical philosophy”. Perhaps a better expression would be “social mathematics”, that is, a brand of mathematics that appears to deal with social problems but does so only in a formal sense. What we have here is a species of formalism: the reveling in technique for technique’s sake.

Como es natural, el de Blaug no es el único diagnóstico sobre la aplicabilidad del pensamiento popperiano a la economía. Por ejemplo, Hutchison y Caldwell son autores también muy conocidos, especialmente el primero de ellos, y que también sintonizan con la doctrina falsacionista. Por ello, tienden a evaluar negativamente el alejamiento de esa doctrina registrado en la investigación teórica económica, y tienden a cargar sobre esta el origen del problema.² En otros casos también muy conocidos, sin embargo, son las propias posiciones popperianas el objeto de apreciación crítica. Por ejemplo, este es el caso de Wade Hands, ya citado, y es, sobre todo, el caso de Daniel M. Hausman [pp.188-91, “Popper’s philosophy of science does not permit one to pose the central problems of theory appraisal in economics and does not help to resolve them”. Después de todo lo que ha llovido en la propia filosofía de la ciencia, no debería sorprender a nadie que las cosas hayan transcurrido por cauces diferentes de los que la doctrina falsacionista, o incluso una actitud empirista menos exigente, hubieran llevado a prever. Hace ya tiempo que sabemos que la búsqueda de la refutación de las teorías no es la práctica científica habitual, ni sería eficiente que lo fuera. Por todo ello, parece que un balance de tipo general sobre la convergencia o la divergencia entre la evolución de la teoría económica y el falsacionismo popperiano es, seguramente, poco informativo, entre otras razones porque la información que puede proporcionar es, cuando menos, algo esperado, si es que no es algo ya sabido.

Por el contrario, la comparación con el pensamiento de Popper puede ganar en interés si se dedica una mayor atención a episodios o aspectos más concretos, para intentar entender la forma que adoptan las divergencias detectadas con las convenciones falsacionistas, y sobre todo, para intentar entender por qué se producen.

Sucede, además, que hacia el final de la Segunda Guerra Mundial se consolidaron una serie de impulsos que reorientaban la economía en una dirección más empírica. A la luz de algunas manifestaciones especialmente significativas, esa orientación era coincidente en aspectos básicos con la doctrina falsacionista. Por otro lado, esta doctrina no era conocida en la época entre la inmensa mayoría de los economistas, ni era conocida por los autores de las manifestaciones a las que nos referimos, por lo que la coincidencia resulta más sólida. De este modo, las divergencias que respecto de las pautas falsacionistas se han ido produciendo a partir de ese impulso convergente pueden ser especialmente reveladoras de las características de los estilos de investigación que se han ido desarrollando a partir de entonces.³

Por todo ello, en lo que sigue trataremos de ilustrar cómo ha ido evolucionando la forma de entender y hacer teoría económica centrándonos en tres fases o episodios. Por un lado, en la sección siguiente comentaremos la forma en la que se concibe la

teoría en la inmediata postguerra, y los importantes impulsos que se registran y que se mueven hacia una reorientación más empírica de la economía. Las secciones tercera y cuarta se centran en algunas peculiaridades y dificultades de importancia para dar cumplimiento a esa reorientación que se detectan ya más o menos por la misma época. En la sección quinta, comentaremos la irrupción en escena muy pocos años después de la teoría del equilibrio general, en su planteamiento más moderno, que pasa enseguida a ser considerada como el núcleo de la teoría microeconómica. En contraste con los propósitos y criterios que parecían presidir la reorientación empírica que se había dado a la disciplina, se trata de una teoría con un grado de formalización y de abstracción muy elevado, y que se centra en el análisis de unas economías completamente especificadas en el plano matemático, pero carentes de contrapartidas empíricas en cualquier grado de aproximación razonable. En la sección sexta, y como exponente de una fase ulterior de la investigación basada en la construcción y el análisis de modelos teóricos que no pretenden representar, describir ni reflejar situaciones o casos empíricamente existentes, comentaremos las aportaciones más conocidas de los tres autores que recibieron el premio Nobel de Economía en el año 2001 por haber contribuido de modo determinante a que naciera y se consolidara la economía de la información.

II. Una reorientación más empírica para la economía

Apuntábamos más arriba que, a la luz de ciertas manifestaciones especialmente influyentes, la reorientación de la economía que se impulsó entre los años 30 y los 50 del siglo XX presentaba claras coincidencias con una concepción empirista del conocimiento científico, en general, y con el falsacionismo popperiano en particular.

Manifestaciones destacadas

Un ejemplo especialmente destacado de manifestaciones como las aludidas son las que formula Paul Samuelson en su obra más importante, los *Fundamentos del Análisis Económico*, aparecida en 1947. Este libro constituyó una de las referencias principales de la época, si no la principal, acerca de la estructura y el contenido de la teoría económica.⁴ Y, al menos a primera vista, resulta realmente chocante la cercanía de los propósitos que animan esta obra con la doctrina falsacionista.

El primero de los dos grandes objetivos de la obra es poner de manifiesto la analogía entre las diversas partes o teorías económicas particulares, lo que implicaría '*la existencia de una teoría general que sirve de fundamento a las particulares y las unifica con respecto a dichos caracteres centrales*' [Samuelson, p.3]. El segundo objetivo está relacionado con el primero. Uno de los rasgos más significativos de la analogía

mencionada es la posibilidad de obtener, en todas esas teorías particulares, teoremas “operacionalmente significativos” derivados mediante métodos esencialmente análogos (*ibidem*). Por ello, Samuelson afirma que su propósito es “demostrar que existen efectivamente teoremas significativos en diversos dominios de las relaciones económicas” [p.5]. Y no solo afirma el propósito. A lo largo de la obra va mostrando cómo se derivan teoremas de esa clase en las distintas partes de la teoría.⁵

Samuelson habla expresamente de teoremas operacionalmente significativos.⁶ Pero lo que tiene en la cabeza recuerda mucho más la postura de Popper, desconocida por entonces para Samuelson, según todos los indicios, que la doctrina operacionalista de Percy Bridgman.

Por teorema significativo entiendo simplemente una hipótesis relativa a los datos empíricos, que se concibe que pueda ser refutada, aunque [fuera] solamente en condiciones ideales. Un teorema significativo puede ser falso. Puede ser verdadero, pero de escasa importancia. Asimismo, su validez puede ser indeterminada y prácticamente difícil o imposible de determinar. Así, por ejemplo, puede ser imposible verificar, sobre la base de los datos existentes, la hipótesis de que la elasticidad de la demanda de la sal es igual a -1. Sin embargo, el teorema es significativo, ya que se puede concebir una experimentación, en circunstancias ideales, mediante la cual resultaría posible refutar la hipótesis. El aserto: si la demanda fuera inelástica, un incremento del precio aumentaría el ingreso total, no es, en ese sentido, un teorema significativo. La afirmación no implica ninguna hipótesis, ni siquiera la de que exista una demanda que es inelástica; es verdadera, simplemente por definición [Bridgman, pp.4-5].

Algo similar sucede con el artículo metodológico más famoso, más leído y más polémico del siglo XX, el artículo titulado “La metodología de la economía positiva”, de Milton Friedman, que se publicó en 1953. Parece que Friedman tampoco conocía el pensamiento de Popper, pero, con algunas salvedades, parte de las tesis centrales del polémico artículo friedmanita parecen tomadas de él.

Considerada como un cuerpo de hipótesis sustantivas, la teoría debe ser juzgada por su poder predictivo para la clase de fenómenos que se intenta “explicar”. Solo una evidencia de hecho puede mostrar si es “acertada” o “equivocada”, o mejor todavía, si debe ser “aceptada” como “válida” o debe ser “rechazada”. Como expondré más ampliamente luego, la única prueba decisiva de la validez de una hipótesis es la comparación de sus vaticinios con la experiencia. La hipótesis se rechaza si sus predicciones son negadas (“frecuentemente” o más a menudo que las predicciones de una hipótesis alternativa); se acepta si sus

vaticinios no son contradichos; se le concede gran confianza si ha superado en muchas ocasiones la contradicción. La evidencia de hecho nunca puede “probar” una hipótesis; únicamente puede evitar el que sea desaprobada, que es lo que en general expresamos cuando decimos, algo inexactamente, que la hipótesis ha sido “confirmada” por la experiencia [Friedman, p.361].⁷

Y unas líneas más adelante.

En este sentido, la validez de una hipótesis no es por sí misma un criterio suficiente para elegir entre hipótesis alternativas. Los hechos observados son por necesidad finitos en número; las hipótesis infinitas. Porque, aun cuando una hipótesis concuerde con la evidencia utilizable, existe siempre un infinito número de ellas... [Friedman, p.362].

Cambios institucionales

Debe tenerse en cuenta, asimismo, que la significación de estas manifestaciones no viene dada exclusivamente por la influencia, tan destacada, ejercida por sus autores. Eran un exponente más del momento de reorientación de la disciplina que se llevaba viviendo en los decenios precedentes y que venía impulsada por importantes cambios institucionales. Entre esos cambios, merecen ser destacados, sobre todo, dos de ellos. Primero, la institucionalización de la macroeconomía como rama teórica de significación similar a la microeconomía, pero mucho menos permeable que esta a los intentos de justificarla de naturaleza introspectiva o por recurso a la experiencia familiar. En segundo lugar, la consolidación de la econometría como la disciplina responsable de la construcción y estimación de modelos empíricos y la consiguiente contrastación empírica de las hipótesis y suposiciones teóricas.

El inicio del primer cambio puede situarse en 1936, que es el año en el que John Maynard Keynes publica su famoso libro *The General Theory of Employment, Interest and Money*. El segundo acontecimiento puede quedar simbolizado por la fundación en 1930 de la Econometric Society y por la aparición de la revista *Econometrica* en enero de 1933.

Por un lado, el propio Keynes esgrime en favor de su propuesta teórica su mayor adecuación empírica [Keynes, p.378]. Pero el extremo que tratamos de subrayar es que la propia configuración que adopta la nueva disciplina favorece y requiere mucho más abiertamente la aplicación y la contrastación empírica de sus construcciones teóricas.

El enfoque microeconómico se caracteriza principalmente por tomar como punto de partida en la derivación de conclusiones el comportamiento de los agentes individuales.

A su vez, las hipótesis que se postulan respecto del comportamiento de los agentes individuales son alguna versión de comportamiento optimizador u maximizador, que es la forma en la que se concibe de manera predominante el comportamiento racional. Como consecuencia de todo ello,

traditional microeconomics has had very little to do with empirical justification. The theoretical apparatus of microeconomics is based in folk psychology and introspection. It developed deductively. Microeconomics can be, and usually is, taught without appealing to empirical facts as the warrant for its conclusions [Hoover, 2001, p.140].

El enfoque macroeconómico con el que se codificó el mensaje keynesiano presenta unas características distintas. Un modelo es -bajo ese enfoque- un sistema de ecuaciones en el que, además de incluirse ciertas identidades, se postulan una serie de dependencias funcionales entre macromagnitudes y precios o índices representativos, como el salario, el tipo de interés y el índice general de precios. Quizá el ejemplo más expresivo sea la función de consumo, una de cuyas versiones puede expresarse como una función en la que el consumo privado agregado (real) depende positivamente del producto interior (real) y del valor (real) de los activos financieros en manos del público, y negativamente de los impuestos y del tipo de interés. Análogamente, la inversión privada agregada (real) puede aparecer dependiendo positivamente del producto interior (real) y del tipo de interés. En el mercado laboral, la demanda de empleo puede aparecer dependiendo negativamente del salario (real) y positivamente del volumen (supuesto dado y constante) de bienes de capital. Y en el mercado monetario, la demanda de dinero puede quedar expresada mediante una ecuación en la que la demanda de dinero depende positivamente del producto interior y del valor (real) de los activos en manos del público, y negativamente del tipo de interés.⁸

Estos ejemplos deben bastar para ilustrar la diferencia entre las hipótesis de este tipo y las hipótesis de comportamiento microeconómicas comentadas más arriba. Por un lado, las hipótesis macroeconómicas enumeradas se prestan a ser especificadas, estimadas y contrastadas empíricamente de modo mucho más directo y claro que las hipótesis de comportamiento individual referidas. En este aspecto, se parecen a las funciones de demanda, cuya estimación fue el objeto más frecuente de los ejercicios econométricos de las primeras décadas del siglo pasado. Pero, a diferencia

de estas, su posible fundamentación microeconómica y su posible respaldo intuitivo o introspectivo son mucho menos claros y directos. Por ello, su justificación empírica es un requisito abiertamente pertinente, incluso para quienes aceptaran que la plausibilidad intuitiva, caso de haber sido suficiente, hubiera podido dispensar de ella o aminorar su pertinencia. Volviendo a las afirmaciones de Kevin Hoover, “macroeconomics never had an a priori, axiomatic confidence in its theoretical basis... The siren song of empiricism enchants the macroeconomist more readily than it does the microeconomist” [Hoover, 2001, pp.140-1]

El segundo acontecimiento subrayado más arriba es la consolidación de otro componente básico de la investigación económica actual: la econometría. Según expone Ragnar Frisch [pp.1-2] en el editorial que ocupa las primeras páginas del primer número de *Econometrica*, los objetivos del movimiento econométrico, no sin precedentes en la historia de la disciplina, eran tres: impulsar el enfoque y las formulaciones cuantitativas en la economía (frente a los resultados puramente cualitativos), unificar la teoría con los datos estadísticos como base de información y de control, y propiciar la formulación de la teoría en términos matemáticos y el tratamiento matemático de los datos estadísticos.

El objetivo de impulsar la unificación de la teoría con la información empírica, con los datos estadísticos, respondía tanto a una motivación de raíz heurística, que la observación actuara como fuente de inspiración para la teoría (frente al papel asignado tradicionalmente a la introspección y a la experiencia familiar), como y sobre todo a una motivación de justificación y control empírico permanente de la teoría.

The theoretical structure that shall help us out in this situation must, however, be more precise, more realistic, and, in many respects, more complex, than any heretofore available. Theory, in formulating its abstract quantitative notions, must be inspired to a larger extent by the technique of observation. And fresh statistical and other factual studies must be the healthy element of disturbance that constantly threatens and disquiets the theorist and prevents him from coming to rest on some inherited, obsolete set of assumptions [Frisch, p.2].

Once años después, la revista *Econometrica* publicó un estudio monográfico de T. Haavelmo acerca de la forma de llevar a cabo esa unificación, que suele ser considerado como una referencia estándar. En un sentido similar al reflejado por Frisch, la exposición de Haavelmo parte de la necesidad del control empírico de la teoría.

Theoretical models are necessary tools in our attempts to understand and “explain” events in the real life... As long as we remain in the world of

abstractions and simplifications there is no limit to what we might choose to prove or to disprove; or, as Pareto has said, “Il n’y a pas de proposition qu’on ne puisse certifier vraie sous certaines conditions, à détermine”. Our guard against futile speculations is the requirement that the results of our theoretical considerations are, ultimately, to be compared with some real phenomena [Haavelmo, p.1].

Por otro lado, a la hora de subrayar las coincidencias con el pensamiento popperiano, puede ser pertinente añadir que el impulso empírico que se intentaba dar a la economía mediante la aplicación de las técnicas de estimación y de inferencia estadística no pretendía prescindir de la teoría como lo hubiera tratado de hacer un enfoque de corte más inductivista. Todo lo contrario:

Statistical information is currently accumulating at an unprecedented rate. But no amount of statistical information, however complete and exact, can by itself explain economic phenomena. If we are not to get lost in the overwhelming, bewildering mass of statistical data that are now becoming available, we need the guidance and help of a powerful theoretical framework. Without this no significant interpretation and coordination of our observations will be possible [Frisch, p.2].⁹

Una novedad institucional más tardía: la economía experimental

Por otro lado, no podemos olvidar otro impulso de importancia creciente, aunque algo más tardío, en esta misma dirección. Nos referimos al desarrollo de la economía experimental, que ha sido realizado y distinguido con la concesión del premio Nobel en Economía a Vernon Smith y a Daniel Kahneman.

Tradicionalmente, la perspectiva predominante sobre las relaciones entre las propuestas teóricas y la información empírica que era posible conseguir en el terreno económico ha estado presidida, desde la escuela clásica, por tres sencillas ideas: la complejidad de los fenómenos económicos, su carácter histórico e irrepetible y la imposibilidad de realizar experimentos controlados. A esas tres circunstancias, a veces se añade la peculiaridad, frente a las ciencias naturales, de que los agentes económicos son agentes intencionales [Hoover, 2002, p.48]. La complejidad de los fenómenos económicos, sometidos a múltiples influencias y continuos cambios, sería la principal responsable de que, a diferencia de campos más afortunados como el astronómico, no podamos observar regularidades suficientemente aisladas. A ello contribuye adicionalmente el carácter histórico e irrepetible con el que se presentan esos fenómenos. Aunque operen regularidades económicas, lo hacen en el marco

de situaciones complejas, rodeadas y sometidas a otras influencias que varían normalmente en cada oportunidad, de manera que rara vez se repite la situación global en su conjunto. Por todo ello, si se pretende obtener una información empírica suficientemente clara, un expediente especialmente apropiado es la capacidad de aislamiento y control de los fenómenos bajo estudio que proporcionan los experimentos controlados. Sin embargo, y esta era la convicción tradicional, la realización de experimentos de esa clase se veía tradicionalmente como una tarea imposible. Milton Friedman, por ejemplo, expresa esta convicción en los términos siguientes en el artículo al que nos hemos referido anteriormente:

Por desgracia, pocas veces podemos comprobar los vaticinios particulares en las ciencias sociales por medio de experimentos explícitamente encaminados a eliminar lo que se cree que constituyen las influencias perturbadoras más importantes [Friedman, p.363].

Además de esta cita de Friedman, Chris Starmer [1999] recoge en su introducción afirmaciones de manuales de introducción a la economía tan conocidos como el de Lipsey y el de Samuelson y Nordhaus, incluidas en ediciones de fechas tan tardías como 1979 y 1985, respectivamente. Por otro lado, una de las razones principales que inducía a John Stuart Mill [p.58] a distinguir el método *a priori* propio de las ciencias morales frente al método *a posteriori* propio de las naturales era precisamente la imposibilidad habitual de realizar experimentos controlados. Además, ese mismo argumento se ve reiterado una y otra vez durante la larga época de vigencia del pensamiento metodológico apriorista tradicional, cuyas líneas directrices siguieron siendo las trazadas por Mill [Blaug, cap. 3].

Hoy, la economía experimental constituye una disciplina que ha registrado una gran expansión en los últimos decenios. Hasta el punto de que, como apuntábamos más arriba, Vernon Smith, la persona que puede considerarse como su principal creador, ha recibido este mismo año el premio Nobel de Economía, compartiéndolo con un psicólogo, Daniel Kahneman, especialmente conocido por sus experimentos sobre la teoría de la utilidad esperada. Por ello, la economía experimental debe considerarse como otro de los cambios institucionales que operan en la dirección empírica de la economía, y lo hacen de una manera más clara y decidida. Su influencia, sin embargo, es bastante más tardía que la de la econometría y seguramente, hoy por hoy al menos, bastante más limitada.¹⁰ Lo que parece que tiene que ver, en parte al menos, con la circunstancia de que a cambio de conseguir experimentos controlados, esos experimentos suelen ser ficticios.

III. Algunas peculiaridades y dificultades

Desacuerdos no resueltos en macroeconomía

La construcción de grandes modelos econométricos absorbió un volumen de atención y de recursos considerable, especialmente antes de que Lucas formulase su famosa crítica del planteamiento econométrico estándar, al poner en duda la estabilidad de la estructura que la forma estructural de un modelo de ese tipo da por sentada [Miller, p.xiv].

Su manejo permitió comprobar en la práctica la dificultad que su comparación por su rendimiento empírico podía revestir, presentándose circunstancias tan curiosas a primera vista como la frecuencia con la que las predicciones obtenidas de esos macromodelos sobre las macromagnitudes principales eran superadas por las predicciones derivadas de modelos sencillos consistentes en muchos casos en la mera extrapolación de los valores observados de esa variable en períodos anteriores [Evans, cap. 18].

Pero fue más llamativo y tuvo una influencia seguramente mayor la forma en que terminó resolviéndose, de hecho, la situación que se creó en macroeconomía ante la presencia de dos enfoques enfrentados, el keynesiano y el neocuantitativo, que podían formularse y contraponerse en un marco teórico común, el enfoque de las curvas IS-LM. Sin embargo, su rivalidad no fue resuelta mediante las técnicas que se suponía estaban llamadas a ello. Fue la aparición en los primeros años de la década de los 70 de un fenómeno poco o nada esperado, la estanflación, y su permanencia, lo que suele percibirse como los factores que favorecieron de manera determinante el cambio de enfoque teórico [Sutton, pp.30-1].

De hecho, sigue llamando la atención la persistencia de desacuerdos en el terreno macroeconómico sobre fenómenos nada marginales. Por ejemplo, en su conferencia con motivo de la concesión del premio Nobel, George Akerlof manifiesta su convicción de que la nueva macroeconomía clásica impulsada, entre otros, por R. Lucas, debe ser sustituida por un enfoque que dé razón de al menos seis fenómenos macroeconómicos, que no tienen cabida o que solo encuentran el silencio en esa teoría [Akerlof, 2002, p.412].

Las dificultades para contrastar teorías mediante la estimación y selección de modelos, Las dificultades para contrastar teorías mediante la estimación y selección de modelos, según procede el planteamiento econométrico estándar, constituyen el objeto, como una cuestión crónica y general, del libro de John Sutton *Marshall's Tendencies. What Can Economists Know?*, al que la revista *Economics and Philosophy* dedica su primer número de 2002 casi monográficamente. Sutton resume su más bien pesimista diagnóstico en estos términos,

In many situations, a number of factors that exert large and systematic influences on outcomes may be difficult to identify, let alone to measure, proxy or control for. This may happen because some factors are intrinsically hard to observe (the beliefs of agents, say), others are lost in the mists of history (the various patterns on entry to different industries within a data set, say), while yet others may come into play only in a sporadic fashion (as, for example, in the case of shifts in coalition structure within the OPEC cartel). The presence of such unobservables can make the problem of 'model selection' a hazardous one; and since most tests on theories are carried out jointly with some 'model selection exercise', this may pose a mayor problem in regard to testing economic theories [Sutton, pp.55-56].

Para llevar a cabo su análisis, Sutton penetra en el fondo conceptual del planteamiento estándar. Por otro lado, la cantidad de suposiciones y decisiones que median entre el plano teórico y la estimación de un modelo econométrico hace reaparecer el problema Duhem-Quine como una consecuencia puramente lógica. Christ resume el problema con especial claridad (después de haber defendido la idea de que la contrastación debe hacerse sobre una evidencia empírica nueva, no disponible al estimar el modelo).

If a model and its estimated parameters conform to the original data that inspired its specification, but not to new data, there are several possibilities. (1) The data-generating process in the real world has not changed, either in the functional form of its relationships or in their parameter-values, but the model is incorrect in general. (2) The parameter-values of the real data-generating process have changed, but the functional form of the relationships has not. (3) The functional form of the data-generating process has changed. It is hard to tell which of these is causing the failure. For most failures, the first case seems the most likely. In this case, the appropriate strategy is to revise the model and try again. Case (2) is the simplest. Here one appropriate strategy is to re-estimate the model with the new data. A more ambitious strategy is to try to specify a model general enough to describe the manner in which the parameters change. Case (3) would call for a respecified model, either a simple one to describe only the new functional forms, or a more ambitious one to describe the manner in which the functional forms change [Christ, p.26].

Las dificultades para contrastar empíricamente propuestas teóricas es el origen principal de la postura mantenida por Daniel Hausman tan crítica con el falsacionismo popperiano, postura a la que nos referíamos al final de la sección introductoria.

El artículo de Milton Friedman sobre método y la polémica acerca de la falta de realismo de los supuestos

Pero las dificultades para someter la evolución de la economía al control de la contrastación empírica no provenían solo de las dificultades, técnicas y de planteamiento, que presentaba la contrastación de las propuestas teóricas. Surgían también de las características conocidas de la propia teoría vigente, sobre todo en el campo macroeconómico y, en especial, de la falta de realismo de algunas de sus piezas más importantes. ¿Qué sentido puede tener la contrastación empírica de unas piezas teóricas que nadie está dispuesto a sostener como afirmaciones empíricamente verdaderas? ¿Qué papel pueden desempeñar unas piezas teóricas cuya adecuación empírica es más dudosa que la de las proposiciones que se pretende derivar a partir de ellas?

A este respecto destacan las aportaciones de dos autores, que son especialmente famosas y que se producen ya en la década de los 50. Por un lado, el artículo de Milton Friedman “La metodología de la economía positiva”, centrado en el problema de la falta de realismo de los supuestos de la teoría, y al que ya nos hemos referido más arriba. Por el otro, la crítica de Herbert Simon a la noción de racionalidad entendida como optimización o maximización.

El artículo de Friedman es, sin duda, el artículo sobre cuestiones metodológicas relativas a la economía más conocido, más comentado y más citado hasta el día de hoy. En los años siguientes a su publicación desencadenó una larga polémica que llega hasta nuestros días, y en cuya fase inicial participaron Simon, Samuelson, y, en calidad de experto invitado, el filósofo de la ciencia Ernst Nagel. No obstante, se trata de un artículo especialmente ambiguo por lo que atañe a las cuestiones principales que aborda. Por ejemplo, nunca trata de clarificar qué o cuáles sean los supuestos de la teoría. Análogamente, bajo el término ‘irrealismo’ se mezclan cosas tan distintas como la simple falsedad y la abstracción, o el hecho trivial de que una descripción siempre selecciona algunos aspectos y circunstancias y, en consecuencia, deja otros de lado.

Friedman reacciona contra las críticas que se habían dirigido a la hipótesis de la maximización de los rendimientos esperados por su presunta falsedad, y a la condición de competencia perfecta por su falta de realismo. Estas críticas habían originado ya debates en medios profesionales de gran difusión e, incluso, intentos de construcción de planteamientos teóricos más generales y más respetuosos con los hechos. A diferencia de esos debates, Friedman despliega una argumentación de carácter general sobre la forma de evaluar la validez de las teorías. Y defiende una postura instrumentalista. Las teorías deben ser juzgadas exclusivamente por su

rendimiento predictivo en relación con la clase de fenómenos que están destinadas a tratar [Friedman, p.361]. Por ello, todo intento de desvirtuar la validez de una teoría mediante la denuncia del irrealismo de sus supuestos está fuera de lugar y destinado al fracaso. Solo la propuesta de nuevas teorías con un rendimiento predictivo mayor puede desbancar a las teorías previamente aceptadas. Y estas nuevas teorías no tienen por qué ser más realistas. Según el autor en una de las afirmaciones que provocaron un escándalo mayor y que Samuelson bautizó como ‘la vuelta de tuerca de Friedman’, sucede todo lo contrario porque una teoría más general y con un alcance predictivo mayor debe abstraer los elementos comunes a ese dominio más amplio de casos [Friedman, pp.367-8].

Para defender e ilustrar sus tesis, Friedman recurre a varios ejemplos. Quizá nada mejor que uno de ellos para ilustrar la posición que defiende.

Analicemos el problema de predecir las jugadas hechas por un experto jugador de billar. No parece disparatado en absoluto que puedan obtenerse excelentes vaticinios con la hipótesis de que el jugador hace sus tiradas como si conociera las complicadas fórmulas matemáticas que darán la mejor dirección a la bola, pudiera estimar a simple vista los mejores ángulos, etc., si describiendo la colocación de las bolas pudiera hacer fulminantes cálculos de las fórmulas y entonces encauzar las bolas en la dirección indicadas por ellos. Nuestra confianza en esta hipótesis no se basa en la creencia de que los jugadores de billar, ni siquiera los más expertos, puedan realizar o realicen el proceso descrito; deriva más de la creencia de que, si por un procedimiento o por otro no fueran capaces de conseguir el mismo resultado, no serían -en definitiva- unos expertos en el juego [Friedman, p.364].

IV. Racionalidad y equilibrio

Racionalidad acotada

Las dificultades de la noción de racionalidad entendida como optimización son familiares entre los economistas. Las suelen escuchar ya en sus primeros años de estudio de boca de sus profesores. Y encontraron una formulación académica respetada e influyente de la mano de Herbert Simon, en su denuncia de la racionalidad sustantiva y en su propuesta de un nuevo concepto de racionalidad que, de modo genérico, suele conocerse como ‘racionalidad acotada’ o ‘racionalidad limitada’.

El núcleo argumental de Simon se centra en las limitaciones informativas y cognitivas de los agentes, que dependen, además, del momento histórico y los recursos informativos y de cálculo disponibles. Estas limitaciones son habitualmente tales

que, en opinión de Simon, aunque existiera una opción óptima, los agentes serían incapaces de identificarla.¹¹

Por otro lado, la crítica de Simon se ha visto notablemente reforzada por una verdadera acumulación de resultados experimentales sobre conducta individual contrarios al enfoque convencional, y especialmente a la teoría de la utilidad esperada, proceso en el que ha desempeñado un papel muy destacado Daniel Kahneman. Selten [p.15] resume la situación en estos términos,

However, there is overwhelming experimental evidence for substantial deviations from Bayesian rationality...: people do not obey Bayes's rule, their probability judgements fail to satisfy basic requirements like monotonicity with respect to set inclusion, and they do not have consistent preferences, even in situations involving no risk or uncertainty.

Adicionalmente, Simon defiende que la teoría económica, en lugar de limitarse a suponer que los agentes operan racionalmente, debe diseñar métodos y procedimientos que ayuden a los agentes a tomar decisiones más informadas, tal como sucede con la programación lineal o los desarrollados en inteligencia artificial, por ejemplo. Además, bosquejó unas ideas menos ambiciosas, bastante conocidas y notablemente plausibles para modelar la conducta de los agentes bajo un concepto de racionalidad limitada o acotada: la idea de nivel de aspiración y la idea de satisfacción. En términos muy simples, la toma de decisiones se concibe como un proceso de búsqueda en el que el agente mantiene, en función de su información y de su experiencia previa, unos niveles de aspiración en relación con cada una de las dimensiones de las alternativas en juego. La búsqueda finaliza cuando encuentra alguna alternativa que supera estos niveles de aspiración, que a la vista de esta nueva experiencia pueden cambiar [Selten, pp.13-4].

Van a hacer ya 50 años desde que Simon propuso estas ideas. Sin embargo, es quizá ahora cuando se están llevando a cabo los intentos más sistemáticos por diseñar modelos y planteamientos de racionalidad acotada que puedan competir con el enfoque convencional de la elección racional. Y según confiesan sus propios protagonistas, esta meta parece todavía lejana [Rubinstein, p.3; Selten, p.14; Gigerenzer y Selten, p.1]. Todo lo cual quiere decir que la teoría económica vigente se ha seguido cultivando y desarrollando durante toda esta larga época postulando, por un lado, un comportamiento optimizador o maximizador por parte de los agentes, y por el otro, con una conciencia ampliamente extendida de que ese postulado tiene problemas serios de adecuación empírica. No es raro, por lo tanto, que el artículo de Milton Friedman se haya convertido casi en una especie de símbolo. Manejarse con

contrucciones teóricas que describen situaciones o comportamientos poco o nada realistas es una dimensión persistente del oficio del economista académico.

Racionalidad, equilibrio y estática comparativa

En cuanto hay más de un agente, hay que postular o emplear algún concepto de equilibrio. Pero esta circunstancia no debe ocultar que un concepto de equilibrio suele ser una noción en la que se supone que los agentes se comportan racionalmente. El problema, cuando hay más de un agente, es el de cómo pueden compatibilizarse de un modo estable las conductas racionales de todos, es decir, de manera que ninguno de ellos tenga incentivos para romper o desviarse del equilibrio. De donde se desprende que la crítica al planteamiento estándar de la elección racional afecta también a los propios conceptos de equilibrio.

Tampoco esto es nuevo. El equilibrio competitivo, por ejemplo, siempre se ha considerado una simplificación o una idealización. De hecho, una de las líneas de ataque a la teoría convencional contra las que reacciona Friedman en su famoso artículo tiene que ver, precisamente, con la competencia perfecta como única forma de mercado alternativa al oligopolio y al monopolio.

A diferencia del equilibrio competitivo, de carácter especializado, el equilibrio de Nash, propuesto por este para resolver los juegos no cooperativos, es una noción de equilibrio muy general. Pero no por ello dejan de reconocerse sus dificultades empíricas, dificultades refrendadas también experimentalmente.

Kreps es uno de los teóricos que mayor atención ha dedicado a las particularidades de la noción de equilibrio mencionada. Para él está fuera de toda duda la valiosa contribución que la teoría de juegos ha significado para el desarrollo del conocimiento económico. Pero también es conocida su postura de que el equilibrio de Nash es solo una condición necesaria para la combinación de estrategias para la solución de un juego, si existe un modo obvio de jugarlo. Lo que significa que, si ese modo obvio de jugarlo no existe, la solución empírica o experimental de una situación de decisión estratégica puede no coincidir con ninguno de los equilibrios de Nash que haya [Kreps, 1990b, pp.367-8]. Por decirlo con sus propias palabras:

Avanzamos el concepto formal de equilibrio de Nash con un espíritu mucho más estrecho: este concepto formal es una respuesta a la pregunta: Si hay un modo obvio de jugar el juego, ¿qué propiedades debe poseer esa “solución”? Dada nuestra laxa definición de “un modo obvio de jugar” -como algo que todos los jugadores se pueden imaginar, y todos esperan que los demás puedan

imaginárselo también- resulta difícil entender cómo algún resultado que no sea un equilibrio de Nash podría alguna vez reunir las condiciones mínimas... Cuando el juego no admite “un modo obvio de jugar”, observar los equilibrios de Nash puede proporcionar precisamente la respuesta equivocada. El concepto de equilibrio de Nash no debería dominar nuestra capacidad de reflexión cuando el juego no admite “solución” [Kreps, pp.405-6].

El propio John Nash tendría una visión del asunto parcialmente coincidente con esta postura [van Damme, p.847]. Y Kenneth Arrow, por hablar de algún otro autor especialmente destacado, considera, en fecha relativamente reciente, que el problema presuntamente resuelto por el equilibrio de Nash estaría todavía abierto [Arrow, 1994, p.5].

Por otro lado, el empleo de la noción de equilibrio suele traer aparejados otros problemas. Binmore [pp.180-1], por ejemplo, después de hacer suya una postura crítica de sentido similar a la de Simon acerca de la racionalidad sustantiva, subraya cómo en la teoría de juegos no solo se supone que el comportamiento de los jugadores es perfectamente racional, sino que suele suponerse, además, que esa suposición es de dominio público, forma parte de la información que manejan todos los jugadores.

Análogamente, el método de la estática comparativa, así llamado porque se basa en comparar lo que sucede en un equilibrio representativo de la situación inicial, y el equilibrio resultante del impacto cuyos efectos tratan de analizarse, plantea, de cara a su aplicación, y entre otros, el problema de que los ajustes se produzcan en el terreno de los hechos de manera que sea razonable interpretar ambos equilibrios de la manera apuntada.

La doble dimensión -descriptiva e instrumental- de las nociones de racionalidad y de equilibrio¹²

En resumen, el privilegiado status teórico de las nociones de racionalidad y de equilibrio ha estado acompañado siempre por una convicción generalizada de que, desde el punto de vista de su cumplimiento empírico, su situación es problemática.

Naturalmente, esa situación es más fácilmente asumible si se lee o interpreta la teoría en un sentido normativo. Esta opción, además, está especialmente indicada, bien sea como opción única o al menos como opción predominante, en relación con algunas ramas microeconómicas de desarrollo más reciente como, por ejemplo, la teoría de las subastas o la teoría de los contratos [García Bermejo, 1997, pp.198-200].

Pero regresemos a la interpretación de la teoría en un sentido positivo. Las alusiones al equilibrio de Nash invitan a recordar que este concepto de equilibrio es un método general de solución para los juegos no-cooperativos, y que en este sentido desplazó a otros métodos y conceptos más limitados. En otras palabras, con independencia de la descripción que incorpora del comportamiento optimizador de los jugadores, el concepto de equilibrio de Nash desempeña una función instrumental, operativa.

Cuando racionalidad y equilibrio se consideran como leyes, hipótesis o afirmaciones, se tiende a subrayar, de una manera natural, el problema de su contrastación y de su confirmación y, en general, de su validez empírica. Pero al evaluar nociones como las de racionalidad y equilibrio, no deben considerarse solamente, ni quizá principalmente, como hipótesis de comportamiento. Por el contrario, su contribución a la hora de obtener las respuestas y resultados buscados en los ejercicios teóricos, y por lo tanto, su contribución de cara a la organización y el desarrollo de la teoría, es un rasgo suyo crucial.

Schumpeter [p.632] sintetizaba la cuestión como un compromiso entre la aspiración de realismo, que llevada al extremo puede hacer inmanejables las construcciones teóricas, y la simplificación para hacer estas construcciones manejables, que llevada al extremo puede desembocar en la esterilidad. Es cierto que Schumpeter defendía, como Friedman, una posición instrumentalista, aunque diferente de la mantenida por aquel. Pero con independencia de ello, esa idea de compromiso asertivo-instrumental en relación con los conceptos de racionalidad y de equilibrio parece ser ampliamente compartida por autores que ven la teoría de formas muy diferentes. A título de ilustración, compárese el sentido básicamente coincidente de lo afirmado en Aumann [pp.34-7], Fisher [pp.17-8], Kreps [1990a, p.184], Krugman [pp.72-6] y Sen [p.5].

Curiosamente, la postura del propio Popper en torno del análisis situacional y al principio de racionalidad no sería muy diferente.

One obvious difficulty with situational analysis explanations is that they are extremely hard to reconcile with falsificationism... the most obvious difficulty concerns the status of the rationality itself; the rationality principle in the animating law is an (ostensibly) scientific explanation and yet it is immunized against potential falsification in Popper's methodological scheme. When an explanation involving the rationality principle is tested and found faulty Popper asserts that it is "sound methodological policy to decide not to make the rationality principle, but the rest of the theory -that is, the model- accountable" [Hands, pp.285-6].

V. La teoría del equilibrio general

No muchos años después, el libro de Samuelson había cedido su lugar privilegiado de referencia teórica en microeconomía. La beneficiaria fue la teoría del equilibrio general, en el planteamiento del que la dotaron Kenneth Arrow y Gerard Debreu. Esta teoría fue considerada durante décadas la rama técnicamente más prestigiosa y conceptualmente más determinante, aunque también provocara reacciones contrarias por su elevado nivel de abstracción y, a juicio de esas denuncias, por su falta de relevancia empírica.

Los problemas centrales abordados por los autores mencionados son la existencia de un equilibrio general competitivo y su carácter óptimo, es decir, la existencia de un sistema de precios que coordinara y vaciara todos los mercados de una economía, y que lo hiciera del modo más eficiente. Estos no eran problemas nuevos, pero, sobre todo el primero, no se había resuelto de una manera técnicamente satisfactoria. Para resolverlos, orientados sobre todo por las contribuciones precedentes de John von Neumann y de John Nash, Arrow y Debreu recurrieron a teorías matemáticas que no se habían aplicado antes en economía, como la topología y la teoría de los conjuntos convexos. Y lo que es más interesante para nuestros propósitos, introdujeron la aplicación, en la modalidad preconizada por el grupo Bourbaki, de los estándares formalistas de formalización y axiomatización en la presentación de la teoría y de sus resultados [cf. Mongin, 2002].

Si todo se hubiera reducido a un simple desplazamiento de los problemas tratados y a la adopción de los nuevos estándares de formalización, la teoría económica se hubiera acercado un paso más al ideal representado por la concepción heredada de las teorías. Pero bajo esas apariencias, se produjeron cambios más profundos, que a nuestro juicio tuvieron mucho que ver con la extensión de la investigación teórica basada en la construcción y el análisis de modelos matemáticos.

Por otro lado, aunque la teoría ha ido abordando a lo largo de su desarrollo una serie cada vez más amplia, y a veces imprevista, de cuestiones y problemas, para nuestros propósitos básicamente ilustrativos puede ser suficiente ceñirnos a los problemas ya citados de la existencia de equilibrio competitivo y su grado óptimo de eficiencia (paretiana).

Resultados referentes a economías construidas y caracterizadas formalmente

A propósito de la influencia del equilibrio general en el crecimiento de la investigación teórica basada en modelos matemáticos, debe subrayarse que los resultados

mencionados no son teoremas que pretendan referirse a las economías existentes, al modo en que los teoremas operacionalmente significativos de Samuelson pretendían ser afirmaciones sobre fenómenos que tienen lugar en los mercados reales. Son teoremas referentes a unas entidades, a las que se bautiza como economías y como economías de propiedad privada, pero que se diseñan y se caracterizan por completo en términos formales.

Una economía [Debreu, 1959, p.75] queda caracterizada por cuatro cosas: un número finito de mercancías l , un número finito de consumidores m , un número finito n de productores o empresas, y las cantidades de recursos disponibles inicialmente. En relación con cada consumidor i , la economía se define por dos elementos. En primer lugar, por el conjunto de consumo, que es un conjunto (no vacío) de vectores de orden l cada una de cuyas componentes representa una cantidad de una mercancía, y que representa las posibilidades de consumo abiertas, en principio, a ese consumidor. Y en segundo lugar, por la relación de preferencia de ese consumidor, una relación binaria que se supone que es completa y transitiva en el conjunto de consumo correspondiente. En relación con cada empresa j , la economía queda definida por el conjunto de producción, que representa todas las posibilidades de producción abiertas a la empresa por razones tecnológicas, y cuya caracterización formal inicial es similar a la de los conjuntos de consumo. Finalmente, la economía queda completamente caracterizada al introducirse la dotación total de recursos disponibles, que no es más que el vector de orden l cuya k -ésima componente representa la cantidad inicialmente disponible de esa mercancía.

En una economía de propiedad privada, por su lado, todos los recursos están en manos de particulares. Por ello, una economía de propiedad privada con l mercancías, m consumidores, y n productores o empresas queda caracterizada como una economía en la que se especifica adicionalmente por cada consumidor i su dotación inicial de recursos (formalmente, análoga a la dotación total inicial de recursos en una economía) y, por cada consumidor i y cada empresa j , la participación del primero en los beneficios de la segunda, que formalmente no es más que un fracción o un porcentaje.

Lo que los teoremas dicen y sobre lo que los teoremas hablan

A su vez, sobre esas economías se establece si satisfacen o no ciertas propiedades, también caracterizadas formalmente, y bajo qué condiciones lo hacen. Por ejemplo, el teorema de existencia establece que en toda economía de propiedad privada, definida en la forma aludida, que satisfaga ciertas condiciones formalmente precisadas, existe algún equilibrio competitivo, es decir, algún sistema de precios completo para

todos los mercados y mercancías, y tal que, a esos precios, los consumidores maximizan sus preferencias dentro de sus posibilidades presupuestarias, y las empresas maximizan sus beneficios dentro de sus posibilidades productivas. Análogamente, el teorema fundamental sobre eficiencia, conocido habitualmente como primer teorema de la economía del bienestar, establece que en toda economía de propiedad privada que satisfaga un par de condiciones formalmente definidas, la distribución de mercancías generada por un equilibrio competitivo es óptima en el sentido de Pareto, es decir, es imposible mejorar la situación de ningún consumidor sin empeorar la de algún otro.

En términos literales, eso viene a ser todo por lo que hace al contenido del enunciado de esos teoremas. Por eso, desde la modalidad más formalista de ver y de presentar la teoría, que estaría representada por Debreu [1959], eso sería todo lo que habría que decir sobre el asunto. Y habría que matizar incluso, que en sentido estricto, la teoría solo incluye la versión de esos teoremas formalizada y previa a cualquier interpretación.

En esa obra, los teoremas y los conceptos son presentados con una marginación clara de su contenido extraformal. La formalización se entiende básicamente como la separación de la teoría entendida en sentido estricto con respecto a sus posibles interpretaciones. Y a pesar de las páginas que ocupan los comentarios acerca de la interpretación de la teoría, toda la dimensión interpretativa queda relegada constantemente a un segundo plano, ajeno a lo que se considera que constituye la teoría en sentido estricto [Debreu, 1959, pp.35 y 39].¹³

Por lo que hace al enunciado de los teoremas, en ellos se establecen diferentes propiedades de esas entidades completamente caracterizadas en el plano formal, las economías y las economías de propiedad privada, propiedades que tienen que ver con otros dos conceptos definidos con el mismo rigor formal: el de equilibrio competitivo y el de asignación óptima según Pareto. Y, salvo la posibilidad de reinterpretar la teoría introduciendo la incertidumbre, asunto que se trata también en un plano prácticamente formal, no hay la menor concesión a consideraciones sobre la posible significación de estos resultados en otros contextos. De hecho, el capítulo quinto finaliza precisamente cuando termina la demostración del teorema de existencia de equilibrio, anadiéndose simplemente una breve aclaración sobre el sentido de una de las condiciones incluidas en su enunciado. Por su parte, el capítulo sexto se cierra justo con el final de la demostración del segundo teorema del bienestar. En ninguno de los dos casos se añade ninguna consideración adicional.

Bajo la perspectiva de Arrow, por el contrario, la existencia de equilibrio en las economías de propiedad privada puede entenderse como una respuesta específica a

la cuestión general de cómo pueden coordinarse las decisiones económicas de los múltiples agentes que operan de manera separada e independiente en un sistema económico.

From the time of Adam Smith's *Wealth of Nations* in 1776, one recurrent theme of economic analysis has been the remarkable degree of coherence among the vast numbers of individuals and seemingly separate decisions about the buying and selling of commodities... How this coordination takes place has been a central preoccupation of economic theory since Adam Smith and received a reasonably clear answer in the 1870's with the work of Jevons, Menger, and above all, Léon Walras: it was the fact that all agents in the economy faced the same set of prices that provided the common flow of information needed to coordinate the system. There was, so it was argued, a set of prices, one for each commodity, which would equate supply and demand for all commodities; and if supply and demand were unequal anywhere, at least some prices would change, while none would change in the opposite case [Arrow, 1974, p.254].

Por otro lado, la necesidad de coordinación económica está también presente en las economías planificadas (*ibidem*). Y si se adopta la perspectiva del diseño de sistemas económicos, no es difícil pensar en otros mecanismos de coordinación, como sucede con el más familiar del racionamiento. Todo lo cual suscita, a su vez, una importante cuestión adicional, la de la eficiencia relativa de los diversos sistemas o mecanismos alternativos de coordinación de las decisiones económicas de todos los agentes, cuestión abordada en el teorema sobre la optimalidad paretiana del equilibrio competitivo [Arrow, 1974, p.255].

Si, desde esta perspectiva, nos paramos a comparar el problema general de la coordinación de los sistemas económicos, o la cuestión de su eficiencia, con preguntas como, por ejemplo, la de cómo varía la demanda de un bien cuando varía su precio o el de bienes relacionados, las primeras bien podrían calificarse de filosóficas. En el caso de la coordinación, además, no se trata de ninguna regularidad específica que se presente, además, sin excepciones [Arrow, 1974, p.254]. Es un fenómeno que se produce de muy diversas maneras, nunca de manera precisa, y con múltiples peculiaridades y excepciones, por lo que, sobre él, no parece que puedan esperarse respuestas con la precisión y universalidad suficientes para que puedan considerarse refutables por recurso a la evidencia empírica en el sentido popperiano más típico.

En el caso de la eficiencia del mecanismo competitivo, por su parte, la disponibilidad de resultados formales sobre el asunto no borra su dimensión política e ideológica. A este respecto es muy conocida la opinión, algo extrema, de Alexander Rosenberg,

según la cual la teoría del equilibrio general, a la que considera como “la cumbre teórica de la microeconomía” [Rosenberg, p.282] sería una ciencia normativa que puede ser útil considerar como “una rama de la filosofía política contractualista” [Rosenberg, p.297] precisamente porque, “es ya una parte del argumento contractualista fuerte para la adopción del mercado como institución social” [Rosenberg, p.285]. Curiosamente, un especialista en el campo, Michio Morishima, hace un diagnóstico en cierta manera parecido.

Unlike physics, economics has unfortunately developed in a direction far removed from its empirical source, and general equilibrium theory in particular, as the core of economic theory, has become a mathematical social philosophy. In spite of its scientific presentation, the Arrow-Hahn book may remind us of Baruch Spinoza's *Etica Ordine Geometrico Demonstrata* [Morishima, pp.69-70].

Resultados referentes a economías construidas y caracterizadas formalmente

Se lea como se leyere el contenido de los teoremas que estamos comentando, sigue siendo cierto que son teoremas formalmente válidos y, como tales, no son empíricamente refutables. Su incidencia empírica directa solo puede proceder de la aplicabilidad empírica de las entidades que, en ellos, constituyen el objeto de predicación, esto es, las economías y la economía de propiedad previa y formalmente caracterizadas, así como del cumplimiento empírico de las condiciones postuladas en cada uno de esos resultados. Dejando de lado el cumplimiento empírico de las condiciones postuladas en los teoremas, la cuestión es, por lo tanto, si tienen contrapartidas empíricas las economías de Arrow y Debreu. Y, apurando las cosas, si es posible que las tengan.

No es ese el caso. Son economías en las que en el momento inicial se toman todas las decisiones que afectan a todos los períodos, mercancías y mercados presentes y futuros. Y en el caso de la interpretación más realista, la que introduce la incertidumbre, las decisiones que se toman en el momento inicial afectan a los precios, las mercancías y los mercados potenciales que pueden no llegar siquiera a existir. Prescindiendo de detalles, un breve pasaje de Antonio Villar [p.242] puede resumir la situación.

Hoy se decide todo el futuro y no hay nada de lo que vaya a suceder mañana que no sepamos con seguridad ni que no podamos acordar con antelación. No es de extrañar, por tanto, que aquí no jueguen ningún papel los mercados financieros (dinero, activos financieros, seguros, etc.), cuyo papel primordial es transferir riqueza intertemporalmente y cubrir al agente frente a contingencias futuras.

En un sentido similar, Roy Radner afirma:

Si interpretamos el modelo [de mercados contingentes] ...en un sentido literal, entonces estamos presuponiendo que los agentes económicos poseen una capacidad de imaginación y de cálculo que excede la realidad en muchos órdenes de magnitud [apud Villar, pp.261-2].

El propio Arrow [1974, pp.268-9] subraya el carácter irremediamente irreal del mundo descrito por la interpretación que introduce la incertidumbre, en aspectos cruciales para la aplicación empírica de los teoremas. Precisamente por ello, sostiene la idea de que el modelo estaría llamado a desempeñar un papel de ideal normativo, en lugar de responder solo a un cometido de carácter descriptivo.

Clearly, the contingent commodities called for do not exist to the extent required... In my own thinking, the model of general equilibrium under uncertainty is as much a normative ideal as an empirical description. Is it the way the actual world differs from the criteria of the model which suggests social policy to improve the efficiency with which risk bearing is allocated. In fact, it is not a mere empirical accident that not all the contingent markets needed for efficiency exist, but a necessary fact with deep implications for the workings and structure of economic institutions.

A modo de balance general respecto de la cuestión, pueden servir unas afirmaciones parecidas, esta vez de Frank H. Hahn, que obtuvieron en su momento un eco considerable, en gran medida porque Hahn ha sido uno de los principales impulsores de la teoría del equilibrio general. En la conferencia presidencial que dictó en la reunión de la Econometric Society de 1968 nos dice:

The achievements of economic theory in the last two decades are both impressive and in many ways beautiful. But it cannot be denied that there is something scandalous in the spectacle of so many people refining the analyses of economic states which they give no reason to suppose will ever, or have ever, come about [Hahn, p.1].¹⁴

El sentido de la teoría del equilibrio general

Pero entonces, ¿tratan esos teoremas de decirnos algo más allá de lo que suceda en esas economías ficticias? En caso afirmativo, ¿qué es lo que esos teoremas pueden tratar de decirnos?

Hay un pasaje de Kenneth Arrow y Frank Hahn [pp.vi-vii] acerca del tema que se ha hecho justamente famoso. Primero y en línea con la perspectiva arrowiana que

hemos comentado más arriba, entre los temas principales abordados por la teoría destacan el problema de la coordinación de una economía descentralizada mediante un sistema de precios que operan como señales, y a la eficiencia relativa de este mecanismo en comparación con otros sistemas alternativos de coordinación. Pero dada la naturaleza teórica, cuasi-formal y en gran medida imaginaria de las economías en referencia a las cuales se abordan ambas cuestiones, añaden y matizan:

The proposition having been put forward and very seriously entertained, it is important to know not only whether it is true, but also whether it could be true. A good deal of what follows is concerned with this last question, which seems to us to have considerable claims on the attention of economists.

Puestas así las cosas, es claro que una teoría de este corte no desempeña, ni trata de hacerlo, ninguna función predictiva, al menos por lo que se refiere a sus resultados fundamentales. ¿Cumple una función explicativa? Daniel Hausman [pp.99-101], que confiesa estar básicamente de acuerdo con la posición de Arrow y Hahn, opina que la distancia entre las economías modeladas y las empíricas incapacita a la teoría del equilibrio general para proporcionar verdaderas explicaciones en sentido estricto. Esa distancia las situaría en una especie de estadio anterior.

Sin embargo, la negación por parte de Hausman de que la teoría del equilibrio general cumpla una función explicativa en sentido estricto no puede obviar un hecho fundamental: que el teorema de existencia de equilibrio competitivo y el primer teorema fundamental del bienestar han tratado de contribuir y han contribuido a entender cómo puede producirse la coordinación en economías descentralizadas, y la eficiencia con la que puede tener lugar esa coordinación. Si se quiere, sería una función didáctica, que se ha puesto especialmente de manifiesto en el lugar que se ha asignado y en el uso que se ha hecho de la teoría del equilibrio general en la enseñanza de la economía.¹⁵ Esa capacidad explicativa en sentido débil, por otra parte, no se ha reducido al problema de la coordinación vía precios ni a la eficiencia de ese mecanismo. Por ejemplo, en los teoremas de convergencia (también llamados de equivalencia) trata de ilustrarse cómo la existencia de muchos agentes puede favorecer el funcionamiento del mecanismo competitivo [cf. Villar, p.283]. Por poner otro ejemplo, al introducir mercados secuenciales se puede analizar la funcionalidad de los activos financieros que transfieren riqueza entre períodos [cf. Villar, pp.245-6], funcionalidad que se desvanece en el modelo de Arrow y Debreu. Curiosamente, aunque Hausman reconoce que los modelos pueden desempeñar esta función pedagógica, la relaciona con modelos de una clase especial, como la formulación de referencia de la teoría de la demanda del consumidor, cuya función sería presentar de forma simplificada e ilustrar de este modo aspectos de modelos más generales [Hausman, pp.80-1].

Por otro lado y como hemos visto más arriba, Arrow subrayaba otra función de la teoría del equilibrio general, vinculada con los resultados como el primer teorema fundamental del bienestar, en el que se establece la optimalidad paretiana del equilibrio competitivo. Esa función, recuérdese, la situaba como un ideal de referencia normativa. De acuerdo con ella, el tipo apropiado de aplicación de esos resultados sería distinto del tipo de aplicación en el que se piensa habitualmente, y en el que el objeto de aplicación son las instancias exactas o aproximadas. La aplicación de una teoría o de un modelo como una referencia normativa ideal opera por comparación y trata de detectar las diferencias en eficiencia detectables en los casos con significación empírica potencial, y las circunstancias o los factores que las originan. Una vez detectadas esas diferencias y los factores responsables de ellas, se estudian la forma de disminuir las pérdidas de eficiencia iniciales, normalmente mediante la intervención pública. Ante la presencia de esta clase de aplicaciones, podríamos hablar de dos grandes tipos de aplicación de las construcciones teóricas, por instanciación o semejanzas, y por diferencias (por analogías positivas y por analogías negativas). En cualquier caso, toda una parte muy significativa de la economía del bienestar, la que lleva por título ‘fallos del mercado’ y suele estar incluida en cualquier manual de microeconomía tiene esta estructura de aplicación comparativa por diferencias.

VI. Las contribuciones pioneras a la economía de la información

Como quedó anunciado en su momento, el tercer modo de hacer teoría que examinaremos es el que se plasma en los modelos pioneros de la economía de la información, a cuyos autores, George Akerlof, Michael Spence y Joseph Stiglitz, se les concedió el premio Nobel de Economía del año 2001.¹⁶

El objetivo general de esos ejercicios es analizar los efectos que pueden registrarse en los mercados cuando hay asimetrías informativas, es decir, cuando unos agentes, los vendedores por ejemplo, disponen de más información relevante que otros, los compradores por ejemplo. La idea general que consiguieron establecer es que, al contrario de lo que se daba por supuesto previamente, esos efectos podían ser muy significativos, aunque las deficiencias informativas no fueran muy acusadas [Stiglitz, p.461].

Cambio en la estrategia de investigación

Para alcanzar ese objetivo, los autores mencionados adoptaron un cambio en la forma de abordar la investigación, respecto sobre todo, de la teoría del equilibrio general. Su propósito era analizar regularidades o principios generales relacionados con las asimetrías informativas [Stiglitz, p.469]. Para ello, construyeron unos modelos que resultan peculiares en muchos aspectos.

La tipificación que Gibbard y Varian [1978] hacen de los modelos que clasifican como ‘caricaturas’ está inspirada en algunos de esos modelos, y se corresponde claramente con todos ellos. Más recientemente, en concreto en su artículo “*Credible worlds: the status of theoretical models in economics*”, publicado en el año 2000 y centrado en gran parte en el modelo de George Akerlof citado más arriba, Robert Sugden analiza las características tan peculiares de esta clase de modelos y algunos de los problemas filosóficos que plantean, a los que nos referiremos brevemente más abajo.

En lugar de ser lo suficientemente generales como para analizar en ellos los fenómenos objeto de estudio en toda su generalidad o en un grado de generalidad significativo, los modelos aludidos suelen referirse a un tipo de casos muy específicos con el fin de ilustrar esos fenómenos en alguna de sus manifestaciones más familiares. Los propios modelos, y sobre todo los mercados o situaciones a los que el modelo se refiere, suelen estar elegidos y presentados como ejemplos específicos, como instancias particulares del fenómeno general estudiado que lo ilustrarían de un modo especialmente prototípico o familiar.¹⁷

El modelo de Akerlof [1970] exhibe este aspecto de modo muy expresivo. El propósito del modelo es analizar los efectos sobre el volumen del mercado y el precio cuando hay asimetría informativa entre demandantes y oferentes. Se trata, pues, de una cuestión general. El mismo dedica la mayor parte del artículo, sus secciones III y IV, a mostrar que ese fenómeno estaría presente en una amplia gama de sectores y mercados. Sin embargo y en contraste con esta amplia incidencia del problema, Akerloff [1970, p.489] elige para su análisis el mercado de coches usados por las razones apuntadas,

The automobile market is used as a finger exercise to illustrate and develop these thoughts. It should be emphasized that this market is chosen for its concreteness and ease in understanding rather than for its importance or realism... The example of used cars captures the essence of the problem.

Spence [1973] ilustra también de modo muy claro este mismo rasgo de estos ejercicios. El propósito del suyo es proponer un planteamiento general para analizar un fenómeno también muy general: el hecho de que muchas características observables de los agentes puedan servir de señales o indicaciones, en múltiples y muy diversas situaciones, de sus cualidades relevantes, pero que no son observables. Sin embargo, elige un ejemplo típico, el nivel de educación, en una situación también típica, la búsqueda de empleo. El propio modelo del que se sirve, lo presenta expresamente como un ejemplo numérico.

Asimismo, en esos ejercicios es patente el propósito de construir modelos que sean lo más sencillos que, dado el problema analizado, sea posible diseñar. En particular, el grado de simplificación alcanzado en Akerlof [1970] y Spence [1973] es realmente extremo.

Las simplificaciones se pueden considerar desde la perspectiva matemática o desde la perspectiva descriptiva, aunque ambas se condicionan mutuamente. Por ejemplo, cuando se postula que solo hay dos grupos de compradores potenciales y que todos los agentes pertenecientes a un mismo grupo son iguales en todos los aspectos relevantes, como sucede en varios de los modelos que estamos comentando, la simplificación se lleva a cabo en los dos planos. En el plano matemático, por su lado, la simplificación incluye a veces mantener la formulación del modelo a un nivel matemático elemental, para evitar complicaciones de índole formal. Akerlof [1970] y Spence [1973] son muestras especialmente elocuentes también a este respecto.

El propósito de simplificar los modelos en la medida de lo posible da lugar a otro sentido en el que estos modelos pueden ser considerados como ejemplos destinados a ilustrar el fenómeno bajo estudio. Entre las formas posibles de representar el mercado o la situación a la que se refiere el modelo, la adoptada en el ejercicio constituye una forma particular de hacerlo, y además, una de las más sencillas.

Por otro lado, una consecuencia inmediata de la simplificación que se lleva a cabo es que los modelos construidos de esta manera carecen de cualquier contrapartida empírica que descriptivamente sea ni siquiera aproximada en ninguna medida razonable, como subrayaban Gibbard y Varian [1978] y trataban de poner de manifiesto al equiparar a estos modelos con las caricaturas.

Los autores no solo suelen reconocer expresa y reiteradamente la acusada falta de realismo de los modelos que presentan y analizan. En relación con muchas de las decisiones simplificadoras que toman, suelen indicar la finalidad a la que responden, finalidad que suele ser la de facilitar que se capte de la manera más nítida posible el fenómeno objeto de estudio [véase, por ejemplo, Salop y Stiglitz p.494; o Akerlof, 1970, pp.489-491]. Esas simplificaciones, por lo tanto, no son restricciones que haya habido que aceptar resignadamente, por razones técnicas por ejemplo. Se presentan como fruto de decisiones expresamente adoptadas al efecto entre otras alternativas factibles. Consecuentemente, la falta de realismo que las simplificaciones comportan puede verse también como parte de una estrategia consciente y deliberada. En términos de Gibbard y Varian [p.676], se trata de una “distorsión deliberada de la realidad”.

Teoremas referentes a los modelos y conjeturas de carácter general

Aunque el énfasis formalizador es en estos ejercicios muy inferior al habitual en equilibrio general, desde el punto de vista técnico estos modelos desembocan también en teoremas, en proposiciones formalmente válidas en las que se afirma que si se dan las condiciones y circunstancias supuestas o postuladas en el modelo, entonces sucede necesariamente (en ese entorno) el acontecimiento o efecto obtenido mediante demostración formal. En el modelo de Akerlof [1970], por ejemplo, si hay asimetría informativa sobre la calidad de los coches y los compradores se sirve de algún estadístico para estimar la calidad, entonces no hay ninguna transacción, y se registran pérdidas de bienestar. En el modelo de Salop y Stiglitz [1976], por poner otro ejemplo, si cada uno de los dos grupos de consumidores incurre en costes distintos por obtener la información, entonces (si hay equilibrio) los intercambios se realizarán a dos precios distintos, registrándose también en este caso pérdidas de bienestar.¹⁸

Sin embargo, el ejercicio se realiza en función de otro tipo de resultado. Lo que se pretende expresamente es presentar o desvelar de una manera nítida un fenómeno o una regularidad de carácter general. Los teoremas referentes a lo que sucede literalmente en el modelo responden a un propósito instrumental, el de ilustrar el fenómeno general y apoyar la idea de que efectivamente se trata de un fenómeno o regularidad de carácter sistemático, que debe esperarse que opere en una amplia gama de situaciones y entornos. En el caso de Salop y Stiglitz [1976], por ejemplo, ese fenómeno general es la dispersión de precios originada por la existencia de costes diferentes por obtener la información. En el caso de Akerlof [1970], la contracción del mercado que tiende a originarse por la asimetría informativa entre demandantes y oferentes. En el caso de Rothschild y Stiglitz [1976], la existencia de mecanismos de autoselección que palíen el problema de la selección adversa. En el caso de Spence [1973], la posibilidad de que los emisores potenciales tengan incentivos para invertir en señales y de que a los receptores les convenga interpretarlas como tales.

Es de advertir, de todas maneras, que estas generalizaciones no están presentadas de una manera clara. A veces solo quedan aludidas. Y quizá no pueda ser de otra manera. Por un lado, son generalizaciones provisionales, que no pueden adoptar una forma más precisa hasta que la investigación vaya detallando las diversas formas concretas de presentarse en distintos entornos. Por el otro, normalmente se interpretarán, como es tradicional en economía, como generalizaciones tendenciales, susceptible de que factores perturbadores no tenidos en cuenta impidan que se realicen.

Tratando de resumir, podemos esquematizar la situación de un modo similar a la que propone Sugden. Los teoremas obtenidos tendrían esta forma:

*En el modelo (que es un caso particular e imaginario),
si se dan las circunstancias A,
entonces se produce el acontecimiento B.*

Sin embargo, lo que se pretende establecer es una generalización del tipo siguiente:

*En múltiples y muy variados casos reales (ilustrados por el modelo),
si se dan algunas circunstancias como A (de la clase ilustrada por A),
entonces tenderá a producirse algún acontecimiento como B (de la clase ilustrada por B).*

Si el objetivo fuera exclusivamente el de ilustrar la generalización mediante el teorema o teoremas correspondientes, no habría mayor problema porque el modelo constituye por sí mismo una instancia en la que tiene lugar el fenómeno estudiado. Por lo tanto, el análisis del modelo es suficiente para establecer que ese fenómeno puede tener lugar, y para mostrar cómo puede hacerlo. Pero no es así, el objetivo que se persigue es más ambicioso. Aunque el modelo sea tratado como un ejemplo ilustrativo, no se limita a ilustrar, no se limita a establecer la mera posibilidad de que se dé el fenómeno. Con estos ejercicios, se pretende sostener la idea de que la generalización describe un fenómeno sistemático general. Por eso, y como Sugden subraya, el problema que se plantea es cómo teoremas referentes a casos particulares e imaginarios pueden servir de base inferencial para apoyar o sostener esas generalizaciones empíricas.

Al servicio de ese problema están, sin duda, las características que hemos comentado de los ejercicios bajo análisis, así como otras también muy visibles, que hemos silenciado por no alargar la exposición. Por ejemplo, los teoremas respecto de los efectos de la asimetría informativa estudiada en cada uno de esos ejercicios se suelen acompañar de dos tipos de consideraciones y análisis adicionales. Por un lado, suelen acompañarse de consideraciones e indicaciones expresas acerca de la robustez del resultado alcanzado en cada caso. Por el otro y a modo de una especie de control causal, el modelo principal en el que se establecen los efectos de la asimetría informativa estudiada en cada caso suele anteceder a otro u otros resultados en los que, habiendo eliminado del modelo la asimetría informativa, se demuestra cómo desaparecen también sus efectos. Asimismo, en estos ejercicios, y esto sería especialmente significativo de cara a la generalización de los resultados, es patente el esfuerzo que se realiza por que se capte con claridad el fenómeno estudiado y se entienda con la mayor sencillez y nitidez el mecanismo básico por el que se produce. Con esa finalidad se sacrifican los estándares de formalización que habían prevalecido en la teoría del equilibrio general. Naturalmente, la corrección de las demostraciones y

el que estas sean completas y suficientes, siguen siendo requisitos ineludibles, pero pasan a ser requisitos de orden técnico, que se evitan en la exposición cuando las circunstancias así lo aconsejan en favor de un marcado tono heurístico que facilita la comprensión del núcleo del argumento.¹⁹

Conjeturas y modelos

Sin duda, ese problema de cómo modelos tan particularizados y carentes de realismo pueden respaldar generalizaciones sobre regularidades o tendencias empíricas es, en un plano filosófico, verdaderamente intrigante. Pero, es preciso reconocerlo, en términos literales es poco popperiano. Estamos ante una estrategia de investigación muy distinta de la que propugna que se propongan de conjeturas del mayor grado de contrastabilidad, que deben ser sometidas, además, a pruebas severas. Aquí, las conjeturas no son siquiera estrictamente contrastables por no estar siquiera formuladas de un modo preciso y definitivo. Además, en lugar de estar realmente sometidas a prueba, son y se presentan avaladas por construcciones teóricas que pretenden serles especialmente favorables.

De todos modos, estas mismas generalizaciones están sujetas a un proceso teórico y empírico subsiguiente de contrastación, en el que más que ser puestas a prueba globalmente, van adquiriendo una configuración más precisa y determinada. En este sentido, por lo tanto, sí se puede hablar de un proceso de contrastación de conjeturas de fenómenos generales. Naturalmente, la evidencia empírica que vaya obteniéndose puede ser muy significativa en ese proceso. Pero este tiene lugar principalmente en el plano teórico, mediante la construcción de modelos que van delimitando el alcance del fenómeno bajo estudio, y van presentando diversas formas en las que este puede presentarse.

VII. Resumen y conclusiones

En este trabajo hemos comparado con la perspectiva falsacionista tres formas de entender y de hacer la teoría económica. Con una selección tan limitada, nos hemos dejado bastantes cosas importantes en el tintero. Por ejemplo, la clase tan peculiar de modelos que se construyen en la nueva macroeconomía clásica. Pero, dada la significación de los autores y teorías seleccionadas, esperamos que ilustre suficientemente algunos aspectos generales en los que la evolución de la investigación teórica en economía se ha ido desviando de las líneas de desarrollo que el pensamiento popperiano hace esperar.

En ese proceso, los economistas teóricos habrían ido adquiriendo un conocimiento y una habilidad práctica para desarrollar la teoría y adquirir conocimiento mediante la

construcción de piezas teóricas carentes de contrapartidas empíricas, o como se dice en el marco de la economía académica, carentes de realismo.

Desde una concepción empirista y realista como la de Popper, la falta de realismo de los escenarios descritos por las hipótesis teóricas, solo puede significar una deficiencia a corregir o, en el peor de los casos, un mal necesario. Por eso mismo causó tanto revuelo el artículo de Friedman y, por ende, tantas llamadas al buen sentido.

Sin embargo, la teoría no solo ha seguido manteniendo las hipótesis y las nociones de racionalidad y de equilibrio que han centrado las críticas como las que Friedman trataba de desvirtuar, y que se han visto adicionalmente retadas por resultados experimentales cada vez más numerosos. Sino que ha llegado a convertir el antiguo vicio en virtud. Como ejemplifican los modelos de la teoría del equilibrio general y de la economía de la información que hemos examinado, la construcción y el análisis de modelos deliberadamente irreales se ha convertido en una especie de opción estratégica en la investigación teórica, en un rasgo del oficio de economista teórico.

Desde el punto de vista filosófico, este proceso suscita cuestiones del mayor interés, como la suscitada por Robert Sugden al preguntarse por el tipo de inferencia que puede mediar entre modelos extremadamente sencillos y abiertamente irreales de un lado, y las generalizaciones teóricas que se afirman y sostienen sobre la base de esos modelos.

Cuestiones y problemas así estarían esperando acercamientos filosóficos renovados. Y sería muy deseable que estos acercamientos renovados consiguieran hacernos recordar esa forma tan directa, viva y fresca de seleccionar, plantearse y argumentar cuestiones metodológicas genuinas como la que Popper nos relata, por ejemplo, en las primeras secciones de su famoso artículo “La ciencia: conjeturas y refutaciones”. Ese modo de abordar y plantear cuestiones y problemas es uno de los mayores atractivos de su pensamiento y de su obra, y uno de los rasgos que le encumbraron a la cima del pensamiento filosófico del siglo XX.

Notas

¹ Versión corregida de la presentada en el “Congreso Internacional: Centenario del Natalicio de Sir Karl Popper”, que se celebró en Ciudad de México los días 27 al 29 de noviembre de 2002, organizado por el Área de Lógica y Filosofía de la Ciencia de la Universidad Autónoma Metropolitana-I y por la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México. Una versión anterior había sido expuesta en el Congreso Hispanoamericano que se celebró en la Facultad de Filosofía de la Universidad Complutense de Madrid, los días 17 al 20 de abril del mismo año 2002, bajo el título “Ciencia, ética y metafísica. En el centenario de Karl Popper”. Agradezco mucho a Karina Vidal la atención y el interés que ha puesto en la elaboración de la versión inglesa.

² Con motivo de la primera visita a España de Karl Popper, Luis Angel Rojo (1970, p.97), a pesar de mantener también una postura de fondo favorable a las propuestas popperianas, calificaba de graves las dificultades que planteaba su aplicación a la economía, además de subrayar su contraste con la práctica central de los economistas en los dos siglos precedentes.

³ Curiosamente, este recurso a la doctrina falsacionista como pauta de comparación, es similar a la presentación que hace Popper de la lógica situacional como el método cero en la *Miseria del historicismo*: ‘Me refiero a la posibilidad de adoptar en las ciencias sociales lo que se puede llamar el método de la construcción racional o lógica, o quizá el “método cero”. Con esto quiero significar el método de construir un modelo en base a una suposición de completa racionalidad (y quizá también sobre la suposición de que poseen información completa) por parte de todos los individuos implicados, y luego de estimar la desviación de la conducta real de la gente con respecto a la conducta modelo usando esta última como una especie de coordenada cero’ (Popper 1957, pp.170-1).

⁴ Sobre la influencia de Samuelson, puede verse Hands (2001, pp.60-61).

⁵ Salvo en la economía del bienestar (Samuelson 1947, p.227).

⁶ El subtítulo de su tesis doctoral, sobre la que están basados los *Fundamentos*, es *The Operational Significance of Economic Theory*.

⁷ Además de los casos citados, en otros ensayos y artículos metodológicos muy conocidos de la época se insiste en recomendaciones o en consideraciones acerca de la necesidad y las consecuencias de adoptar una orientación metódica más empírica. Así se pronuncia, por ejemplo, Harrod (1938), Lange (1946), y F. Machlup en varios artículos, entre los que cabría destacar “El problema de la verificación de la economía”. Por su lado, Hutchison (1938), en una monografía enteramente dedicada al asunto, y que viene a introducir en el debate económico las tesis básicas del empirismo lógico y de Popper, aunque sin citarlas como tales. No obstante y como Latsis sugiere, la significación de este libro en la época pudiera haber sido más bien escasa porque su planteamiento y su interés serían básicamente filosóficos y se trataba de un joven autor desconocido (Latsis 1972, p.234). Por la difusión que tuvo el libro, más influyente fue la insistencia de R.G. Lipsey en dar una visión abiertamente popperiana de la economía y de su desarrollo en las primeras ediciones de su manual de introducción a la economía.

⁸ Véase, por ejemplo, Crouch (1972, p.142).

⁹ Haavelmo se expresa de manera muy semejante en la obra y página citadas más arriba.

¹⁰ Davis y Holt (1995, pp.5-8) ofrecen un breve panorama histórico de la economía experimental.

¹¹ Rubinstein (1998, p.23) recoge la afirmación de Simon de que, si tuviera que elegir justo dos de sus publicaciones en economía para su transmisión a otra galaxia en la que se hubiera descubierto vida inteligente, escogería Simon (1955) y (1956).

¹² Las nociones de racionalidad (entendida como optimización o maximización) y de equilibrio están íntimamente vinculadas entre sí. La vinculación entre ambas radica en que estas últimas son las formas (matemáticas) en las que se concretan las hipótesis de comportamiento racional. Por otro lado, un concepto de equilibrio (cuando se contempla explícitamente la actuación de varios agentes) compatibiliza o articula el comportamiento simultáneo de los agentes considerados, suponiendo que satisfacen sus

propios objetivos en la medida de las posibilidades que les brinda la situación. Por ejemplo, en un equilibrio competitivo de una economía de intercambio, todos los agentes maximizan su utilidad bajo la restricción presupuestaria que limita las posibilidades de compra de cada uno de ellos. En un equilibrio de Nash, cada jugador selecciona la estrategia disponible que le reporta el mayor pago al combinarla con las estrategias de equilibrio de los demás, que se toman como dadas. De esta forma, se logra asegurar que, en equilibrio, ninguno de los agentes afectados tenga incentivos para variar su conducta, salvo que se produzca una variación exógena.

¹³ Habría, de todos modos, una interpretación genérica y muy abstracta en el desarrollo de la ‘teoría en sentido estricto’: la proporcionada por las connotaciones genéricas de los términos primitivos utilizados, como precios, mercancías, economías, economías de propiedad privada, etc.

¹⁴ El libro de Arrow y Hahn, *General Competitive Analysis*, una referencia muy señalada en el desarrollo de la teoría del equilibrio general, aparece en 1971, tres años después de estas afirmaciones. Por otro lado, habría que matizar que la teoría se concibe como una secuencia de modelos en los que se van introduciendo paulatinamente aspectos nuevos y que irían aproximándose de este modo a las situaciones y casos reales (Koopmans 1957). Pero también hay que advertir que la falta de realismo y el carácter ficticio de las economías así definidas no disminuye sustancialmente.

¹⁵ ‘Didáctica’ es el adjetivo empleado por Mongin (2001, p.136) para calificar la función desempeñada por los modelos teóricos, en los que, sin embargo, bajo su punto de vista no estarían incluidos los ejercicios de la teoría del equilibrio general.

¹⁶ En concreto, los comentarios que siguen están referidos especialmente al modelo que se presenta en Akerlof (1970) respecto del mercado de coches de segunda mano, al modelo de Spence (1973) sobre señalización, al modelo de Rothschild y Stiglitz (1976) acerca del mercado de seguros, y a los modelos de Salop y Stiglitz (1977) relativos a la dispersión de precios.

¹⁷ A pesar de la falta de realismo de las economías de Arrow y Debreu, los ejercicios estaban regulados por un objetivo de generalidad, como subraya reiteradamente Debreu (1984, p.275; 1986, p.1267; 1991, p.4).

¹⁸ Dejamos de lado por razones de tiempo y espacio un aspecto de interés. En algunos de los ejercicios de referencia, especialmente en Rothschild y Stiglitz (1977), las conclusiones acerca del equilibrio separador que ilustra el mecanismo de autoselección no se referirían tanto a acontecimientos que deba esperarse que sucedan cuanto a recomendaciones respecto de lo que sería deseable que sucediera. Como sucede en otras ramas microeconómicas desarrolladas en el último tercio del siglo pasado, el planteamiento predominante de los ejercicios teóricos sería de naturaleza prescriptiva (cf García Bermejo 1997, pp.198-200).

¹⁹ En Sugden (2000) y en García Bermejo (2003) se estudian más pormenorizadamente las características de estos ejercicios teóricos y el problema inferencial al que se refiere el texto.

Bibliografía

Akerlof, G.A. (1970). “The Market for ‘Lemons’: Quality Uncertainty and the Market Mechanism”. *Quarterly Journal of Economics*, 84, pp.488-500.

- _____ (2002). “Behavioral Macroeconomics and Macroeconomic Behavior”. American Economic Review, v. 92, n° 3, pp.412- 433.
- Arrow, K.J. (1974) “General Economic Equilibrium: Purpose, Analytic Techniques, Collective Choice”. American Economic Review, v. 64, n° 3, pp.253-72.
- _____ (1994). “Methodological Individualism and Social Knowledge”. American Economic Review (Papers and Proceedings), v. 84, n° 2, pp.3-9.
- Arrow, K.J. and Hahn, F.H. (1971). *General Competitive Analysis*. San Francisco, Holden-Day.
- Aumann R.J. (1985). “What is Game Theory Trying to Accomplish?”. K. J. Arrow & S. Honkaphoja. *Frontiers of Economics*. Oxford, Blackwell, 1985, pp.28-91.
- Binmore, K. (1987). “Modeling Rational Players I”. Economics and Philosophy, 3, pp.179-214.
- Blaug, M. (1992). *The methodology of economics, or how economists explain*. Segunda edición. Cambridge University Press.
- Christ, C.F. (2002). “Sutton on *Marshall's Tendencies*: a comment”. Economics and Philosophy, v. 18, n° 1-3, pp.21-27.
- Crouch, R.L. (1972). *Macroeconomics*. N. York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Davis, D.D. y Holt, Ch.A. (1993). *Experimental Economics*. Princeton: Princeton University Press.
- Debreu, G. (1959). *Theory of value. An axiomatic analysis of economic equilibrium*. New York, John Wiley & Sons, Inc.
- _____ (1984). “Economic Theory in the Mathematical Mode”. American Economic Review, v. 74, n° 3, pp.267-78.
- _____ (1986). “Theoretic Models: Mathematical Form and Economic Content”. Econometrica, v. 54, n° 6, pp.1259-70.
- _____ (1991). “The Mathematization of Economic Theory”. American Economic Review, v. 81, n° 1, pp.1-7.

- Evans, M.K. (1969). *Macroeconomic Activity. Theory Forecasting and Control*. N. York: Harper and Row.
- Fisher, F.M. (2002). “Well-grounded theory and aggregation”. *Economics and Philosophy*, v. 18, nº 1-3, pp.17-20.
- Friedman, M. (1953). “The methodology of positive economics”. D. Hausman, D., ed. *The Philosophy of Economics. An Anthology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984, pp.210-24. (Las citas están tomadas de la versión castellana publicada en la *Revista de Economía Política*, mayo-diciembre de 1958, pp.354-397).
- Frisch, R. (1933). “Editorial”. *Econometrica*, v. 1, nº 1, pp.1-4.
- García Bermejo, J.C. (1997). “Realism and Truth Approximation in Economic Theory”. A. Ibarra y Th. Mormann, eds. *Representations of Scientific Rationality. Contemporary Formal Philosophy of Science in Spain* (Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities, vol. 61). Amsterdam, Atlanta, Rodopi, pp.167-203.
- (2003). “¿Modelos generales o modelos sencillos y referentes a casos específicos?”. G. Marqués, A. Avila y W. J. González, eds. *Objetividad, Realismo y Retórica. Nuevas Perspectivas en Metodología de la Economía*. Madrid: Fondo de Cultura Económica, pp.123-64.
- Gibbard, A and Varian, H.R. (1978). “Economic Models”. *The Journal of Philosophy*, v. 75, pp.664-77.
- Gigerenzer, G. y Selten, R. (2001). “Rethinking Rationality”. Gigerenzer y Selten, eds. *Bounded Rationality. The Adaptive Toolbox*. Cambridge (Mass.): The MIT Press, pp.1-12.
- Haavelmo, T. (1944). “*The Probability Approach in Econometrics*”. *Econometrica*, v. 12, supplement, July, pp.1-115.
- Hahn, F.H. (1970). “Some Adjustment Problems”. *Econometrica*, v. 30, pp.1-17.
- Hands, D.W. (2001). *Reflection without Rules. Economic Methodology and Contemporary Science Theory*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Harrod, R.F. (1938). “Scope and Method of Economics”. *Economic Journal*, v. 48, pp.383-412.

- Hausman, D.M. (1992). *The Inexact and Separate Science of Economics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Hoover, K.D. (2001). *The Methodology of Empirical Macroeconomics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- _____(2002). “Sutton’s critique of econometrics”. Economics and Philosophy, v. 18, nº 1-3, pp.45- 54.
- Hutchison, T. (1938). *The Significance and Basic Postulates of Economic Theory*. Londres: Macmillan.
- Keynes, J. M. (1965). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. New York: Harcourt, Brace and World Inc.
- Koopmans,T. (1957). *Three Essays on the State of Economic Science*. New York: McGraw-Hill Company.
- Kreps, D.M. (1990a). *Game Theory and Economic Modelling*. Oxford, Clarendon Press. (Hay versión en castellano publicada en México por el Fondo de Cultura Económica en 1994 bajo el título *Teoría de juegos y modelación económica*).
- _____(1990b). *A Course in Microeconomic Theory*. New York, Harvester Wheatsheaf. (Las citas corresponden a la versión en castellano publicada en Madrid por McGraw-Hill/Interamericana de España en 1995 bajo el título *Curso de Teoría Microeconómica*).
- Krugman, P. (1995). *Development, Geography and Economic Theory*. Cambridge (Mass.): The MIT Press (Las citas corresponden a la versión en castellano publicada en Barcelona por A. Bosch en 1997 bajo el título *Desarrollo, Geografía y Teoría Económica*).
- Lange, O. (1946). “The Scope and method of Economics”. Review of Economic Studies, v. 3, pp.19-32.
- Latsis, S. (1972). “Situational Determinism in Economics”. The British Journal for the Philosophy of Science, v. 23, pp.207-45.
- Machlup, F. (1955). “The Problem of Verification in Economics”. Southern Economic Journal, v. 22, pp.1-21.

- Mill, J.St. (1944). "On the definition and method of political economy". Reimpreso en D.Hausman, ed. *The philosophy of economics. An anthology*. Cambridge (Mass.): Cambridge University Press, 1984, pp.52-69.
- Miller, P.J., ed., (1994). *The Rational Expectations Revolution. Readings from the Front Line*. Cambridge (Mass): The MIT Press.
- Mongin, P. (2001). "La theorie economique a-t-elle besoin des mathematiques?". Commentaire, n° 93, printemps, pp.129-140.
- _____ (2002). "L'Axiomatization et les theories economiques". (Mimeo).
- Morishima, M. (1991). "General Equilibrium Theory in the Twenty-First Century". Economic Journal, v. 101, n° 404, pp.69-74.
- Popper, K.R. (1957). *The Poverty of Historicism*. Londres, Routledge and Keagan Paul. (Las citas están tomadas de la versión castellana publicada por Taurus Ediciones, S.A. en Madrid en 1961, bajo el título *La miseria del historicismo*).
- Rosenberg, A. (1998). "La Teoría Económica como Filosofía Política". Theoria (segunda época), v. 13, n° 32, pp.279-299.
- Rothschild, M. y Stiglitz, J. (1976). "Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information". Quarterly Journal of Economics, v. 80, pp.629-49.
- Rubinstein, A. (1998). *Modeling Bounded Rationality*. Cambridge (Mass.): The MIT Press.
- Salop, S. y Stiglitz, J. (1977). "Bargains and Ripoffs". Review of Economic Studies, v. XLIV, n° 3, pp.493-510.
- Samuelson, P.A. (1947). *Foundations of Economic Analysis*. Cambridge (Mass.): The MIT Press. (Las citas están tomadas de la versión castellana publicada por El Ateneo en Buenos Aires en 1967, bajo el título *Fundamentos del Análisis Económico*).
- Schumpeter, J.A. (1967). *History of Economic Analysis*. London, George Allen & Unwin Ltd., (sexta impresión).

- Selten, R. (2001). "What Is Bounded Rationality?". G. Gigerenzer y R. Selten, eds. *Bounded Rationality. The Adaptive Toolbox*. Cambridge (Mass.): The MIT Press, pp.13- 36.
- Sen, A. (1986). "Prediction and Economic Theory". J. Mason, P. Mathias y J. H. Wescott, eds. *Predictability in Science and Society*. The Royal Society and the British Academy, Londres, pp.3-23.
- Simon, H. (1955). "A Behavioral Model of Rational Choice". Quarterly Journal of Economics, v. 69, pp.99-118.
- _____. (1956). "Rational Choice and the Structure of the Environment". Psychological Review, v. 63, pp.129-38.
- Spence, M. (1973). "Job market signaling". The Quarterly Journal of Economics, v. LXXXVII, n° 3, pp.355-374.
- Starmer, C. (1999). "Experiments in economics: should we trust the dismal scientists in white coats?". Journal of Economic Methodology, v. 6, n° 1, pp.1-30.
- Stiglitz, J. E. (2002). "Information and the Change in the Paradigm in Economics". American Economic Review, v. 92, n° 3, pp.460- 501.
- Sugden, R. (2000). "Credible worlds: the status of theoretical models in economics". The Journal of Economic Methodology, v. 7, pp.1-31.
- Sutton, J. (2000). *Marshall's Tendencies. What Can Economists Know?* Leuven: Leuven University Press y Cambridge (Mass.): The MIT Press.
- van Damme, E. (1994). "Evolutionary game theory". European Economic Review, v. 38, n° 3/4, pp.847-58.
- Villar, A. (1999). *Lecciones de Microeconomía*. Barcelona, Antoni Bosch.