

Una Nota Sobre la Metodología de la Investigación en Teoría Económica

Carlos Mario Gómez Gómez
Universidad de Alcalá

"A la fin du XX^e siècle, les économistes étaient divisés entre les macro-économistes qui observaient ce qui ne pouvait pas être expliqué et les micro-économistes qui expliquaient ce qui ne pouvait pas être observé."

Autor Anónimo. Parodia de un comentario de Sir Cyril Hinshelwoode sobre las especialidades de las mecánica de fluidos en el siglo XVIII citado por Clower y Howitt (1995).

"Cuando el demonio de Maxwell clasifico las disciplinas científicas por su productividad y su tendencia a prestarse a debates metodológicos, descubrió una correlación negativa y una fuerte relación inversa. Es como si una ciencia pudiese construirse de la nada: cuando se guarda silencio extremo sobre las cuestiones metodológicas, una ciencia puede volverse extremadamente productiva y precisa.....Bien visto, los debates metodológicos son tan buenos para nosotros como la gimnasia o las espinacas"

Paul Samuelson, *Collected Scientific Papers*, MIT Press., Vol.II.p.1772).

Como economistas nos interesa el análisis del proceso de producción de conocimientos científicos porque facilita la toma de conciencia respecto al alcance y a las demás características de la actividad investigadora y, por extensión, contribuye a decantar opiniones respecto a las distintas alternativas docentes. Sin embargo, los puntos de vista contenidos en estos apuntes no tienen la pretensión de ser los de un especialista en filosofía de la ciencia, sino más bien el resultado siempre provisional de distintas lecturas dispersas, y de no pocas reflexiones a propósito de la pertinencia de tal o cual idea, de la relevancia práctica o de los límites de tal o cual modelo concreto, o sobre la consistencia interna de una propuesta programática para una asignatura. Algunas consideraciones previas, tal vez opiniones, permitirán organizar las ideas que se exponen a continuación.

En primer lugar, en mi opinión, la economía necesita un método específico a su objeto de estudio y al estado de evolución de la teoría económica. En otras palabras, las premisas metodológicas de la economía no pueden ser trasplantadas de las ciencias naturales ni de otra disciplina de pensamiento ya que cada una de ellas tiene a su vez un método específico. En muchas discusiones, suficientemente conocidas, se suele negar (o afirmar) el carácter científico de la economía por la exclusión (o inclusión) de algún ingrediente definitivo de alguna otra disciplina cuyo carácter científico esté fuera de duda. Sin embargo, tal discusión no sólo es poco instructiva, sino que también descansa sobre una falsa dicotomía entre las ciencias sociales y las ciencias naturales (excesivamente centrada en las diferencias metodológicas, cuando tales diferencias pertenecen objetivamente al objeto de estudio y al grado de evolución de cada ciencia). Por ejemplo, ciertas ciencias naturales (como la meteorología) son inexactas, otras son en gran medida no experimentales (como la astronomía, la geofísica, el evolucionismo), algunas mezclan casualmente la teoría con la experimentación (como la aerodinámica), otras son todavía más especulativas (como la relatividad general) y hay otras (como la física de

partículas y la biología molecular) que se encuentran actualmente en una fase de desarrollo que recuerda a la economía contemporánea.

En segundo lugar, la economía puede caracterizarse sin reservas como un actividad científica en sentido amplio. Para ello podemos acogernos al paraguas protector de Schumpeter (1954), quien entre lo científico incluye todo conocimiento que haya sido objeto de un esfuerzo consciente y colectivo para su perfeccionamiento. Pero también es posible alegar motivos más elaborados; la economía cumple con el "criterio interno", porque existe un consenso suficiente en la comunidad científica sobre lo que constituye una buena explicación y tal consenso sirve para organizar la concurrencia entre teorías alternativas, y también con un "criterio externo", consistente en un principio de realidad unánimemente aceptado. Tales criterios, según Lakatos (1974), son suficientes para calificar de científica una actividad intelectual.

En tercer lugar, como refuerzo de las premisas anteriores, vale la pena subrayar que el adjetivo "científico" tiene un significado diferente según la formación y el campo de trabajo de cada economista. Para el economista matemático, o para quien aspire a serlo, el término "científico" está asociado a una noción de verdad necesaria y no contingente, es decir, a proposiciones formalmente válidas, analíticas -más que sintéticas o descriptivas-, y tautológicamente ciertas. Según por ejemplo, Maurice Allais (1992, p.16) esta característica de los modelos matemáticos de la ciencia económica eleva la economía al mismo nivel científico de la física teórica. A este formalismo teórico cabe oponer el criterio empírico dominante entre quienes engloban a la economía en el conjunto de las ciencias positivas (con un claro sujeto factual), y para quienes el término científico remite a proposiciones que no son ni ciertas ni falsas, sino meros enunciados sobre hechos observables que pueden ser validados empíricamente (por ejemplo Milton Friedman, 1953), sin desconocer (como advierte Habermas, 1984) las múltiples consideraciones que pueden conducir a distintas personas a juzgar de distinto modo la "plausibilidad" de afirmaciones fundamentadas en hechos. La teoría económica moderna se nutre sin duda de teorías diversas y de distintas concepciones personales y colectivas sobre los rasgos definitorios del quehacer científico. Para algunos, la economía como ciencia empírica reposa en gran medida sobre "razonamientos plausibles", para otros, siendo la economía una ciencia basada en la construcción abstracta de modelos ideales y generales de la realidad económica, sólo los supuestos y el entorno del modelo han de ser plausibles, mientras que el razonamiento posterior debe ser lógico y demostrativo. Sobre los problemas que plantea esta disparidad de criterios metodológicos, que no parece haber sido negativa para el desarrollo reciente de la teoría económica, volveremos más adelante.

Finalmente, la investigación en economía tiene un doble propósito que la diferencia radicalmente de la mayor parte de las ciencias naturales y sociales. De un lado, la investigación económica es un esfuerzo sistemático para conocer el funcionamiento de la sociedad y particularmente del modo en que ésta se plantea y se organiza para resolver los problemas de asignación de recursos compatibilizando los deseos y articulando las decisiones individuales de las personas que la forman; este objetivo es sin duda suficiente para justificar la existencia de la economía, y para muchos economistas lo es efectivamente para justificar la relevancia de su trabajo. Pero la economía es también una ciencia "útil", que se propone extraer consecuencias que sirvan para mejorar el bienestar de las personas, y que constituyan una guía para la acción de los individuos, las instituciones y las sociedades. En ese sentido, y sólo en lo que respecta al "valor de uso" de

las ideas económicas, es comprensible el aforismo keynesiano de que los economistas deberían comportarse como los dentistas con quienes (a diferencia de los físicos, por ejemplo) compartimos la pretensión de mejorar la vida de la gente. Sin embargo, los odontólogos en general no producen los conocimientos que aplican, y su práctica se fundamenta en un cuerpo de conocimientos generalmente indiscutido (aparte de que tal vez la gente en general confía más en los odontólogos que en los economistas). Por otra parte, muchas reflexiones metodológicas sobre la economía tienden a concentrarse en aspectos exclusivamente epistemológicos olvidando el carácter instrumental de la economía. A mi modo de ver, cualquier reflexión sobre el sentido de estudiar o elaborar teorías económicas debe tener en cuenta esta dualidad entre "ciencia de la acción" y "ciencia del conocimiento". En síntesis, la discusión metodológica es incompleta si no considera el carácter instrumental de la teoría económica, pero tampoco debe olvidarse que la pura utilidad práctica no confiere validez explicativa o descriptiva al esquema de razonamiento de un modelo económico.

1. La teoría económica como conocimiento de la realidad económica.

Siguiendo a Walliser (1995), son dos las características importantes que distinguen a los modelos económicos de los de las ciencias físicas, al menos si nos atenemos a los modelos teóricos que pertenecen a cada disciplina. En primer lugar, los modelos económicos son "ideales", en el sentido de que son deliberadamente aproximativos y, por lo tanto, inexactos; por ejemplo, en física, la ley de la atracción universal es exacta (es decir válida para todos los cuerpos) mientras que un modelo de duopolio es aproximado (no funciona más que en determinados mercados y en equilibrio parcial). En segundo lugar, los modelos económicos son "genéricos", en el sentido de que están incompletamente especificados; por ejemplo, la ley de la atracción universal es específica (se expresa en función del inverso del cuadrado de la distancia) mientras que el modelo de duopolio es genérico (se aplica a una amplia gama de funciones de coste y de demanda que no tienen una forma precisa). Por supuesto, ciertos modelos económicos son más concretos o específicos; así, la teoría de la renta permanente es menos ideal que una teoría estática de decisiones de consumo (aunque ambas siguen siendo teorías genéricas), y la teoría cuantitativa del dinero o la curva de Laffer se pueden especificar (aunque siguen siendo teorías ideales) estimando los parámetros relevantes.

Estas características diferenciales de la economía, como cuerpo de conocimientos ideales y genéricos, hacen necesario replantear y reformular los principios metodológicos en, al menos, tres aspectos. En primer lugar, con respecto al modo de elaborar explicaciones válidas sobre la realidad objeto de estudio teniendo en cuenta que, frente a una realidad económica compleja e inestable, los modelos teóricos producen explicaciones simples de fenómenos particulares aislados de su contexto, y suavizados en su estructura buscando capturar lo esencial y descartando lo inesencial e irrelevante. En segundo lugar, con respecto al problema de validación y contrastación empírica, teniendo en cuenta que para rendir cuenta de hechos esencialmente cualitativos y elaborados, los modelos teóricos ideales y generales son menos contrastables empíricamente que los modelos exactos y específicos, pero se les puede atribuir un carácter suficientemente aproximativo a la realidad. Y, en tercer lugar, con respecto al problema de evolución teórica, teniendo en cuenta que la teoría económica progresa a través de un proceso continuo de concretización y especificación de los modelos originales y de formulación de modelos y teorías alternativas a las existentes. A continuación abordamos sucintamente estos tres problemas metodológicos.

1.1 Los modelos teóricos como "economías de imitación".

El carácter ideal de los modelos económicos es el resultado de un proceso de abstracción que permite reducir lo real llevando al extremo ciertas hipótesis, bien sea sobre el entorno del sistema (por ejemplo, sobre las dotaciones y las preferencias de los agentes en un modelo de elección individual), o sobre su organización interna (asumiendo, por ejemplo, la hipótesis de racionalidad). Para estudiar un fenómeno particular, o un proceso económico, es necesario, en primer lugar, proceder a su aislamiento, extrayendo un sub-sistema de su contexto y neutralizando la influencia de los factores externos; en segundo lugar, al proceso de aislamiento le debe suceder el de estilización, que permite concentrar la atención sobre ciertas propiedades de la entidad estudiada simplificando su estructura.

El proceso de aislamiento se consigue por la utilización explícita de tres postulados que abarcan una amplia variedad de supuestos sobre la relación entre el fenómeno estudiado y su entorno. El "postulado de exogeneidad" permite afirmar que algunas influencias del entorno se ejercen de modo unilateral y se asumen como hechos independientes. Así, por ejemplo, la función de utilidad se supone independiente del proceso de decisiones del consumidor y, en palabras de Hicks (1965), en el modelo básico de crecimiento económico "se procrea contra viento y marea" y la tecnología se convierte en "maná caído del cielo". El "postulado de estabilidad" permite afirmar que una parte del contexto permanece invariante (la cláusula "ceteris paribus"), lo que contribuye a anular el efecto de variaciones indeseadas; así, en la teoría de la elección, la función de utilidad se supone en general perfectamente estable. Finalmente, el "postulado de negligibilidad" afirma que ciertas influencias externas son débiles y pueden anularse; por ejemplo los costes de cálculo o los de transacción.

En lo que concierne a la estilización del fenómeno estudiado también se procede a través de tres formas diferentes de aproximación. En primer lugar, a través de una aproximación analítica se define una relación explícita entre las variables retenidas, simplificando la estructura de las respuestas de los agentes económicos; por ejemplo, el supuesto de una función de utilidad cuasi lineal, permite simplificar el comportamiento de los consumidores frente a sucesos inciertos. En segundo lugar, una aproximación estructural permite liberar las relaciones relevantes (endógenas) de la debilidad de algunas de sus consecuencias (por ejemplo, los costes de obtener información son despreciables). Finalmente (a través de una aproximación dimensional), también cabe reducir las dimensiones del problema estudiado tanto en el número de entidades económicas a tener en cuenta (considerando por ejemplo una función de distribución sobre un continuo de consumidores, como en el modelo de Aumann, o reduciendo drásticamente el número de agentes a dos, o a uno en los modelos con un agente representativo); como en el número de períodos a considerar (uno en un modelo estático, dos en modelos dinámicos reducidos, o dos períodos para cada agente individual en un modelo de generaciones sucesivas de duración infinita).

Para que una teoría económica tenga validez general, también es necesario atenerse a una formulación no completamente especificada de las hipótesis retenidas, concernientes al entorno del sistema estudiado así como a su estructura. Así, los factores exógenos se tratan de manera paramétrica, lo que permite abarcar un amplio rango de

contextos concretos y superar los estrechos límites espacio-temporales del sistema estudiado. De otro lado, la especificación de relaciones se mantiene al nivel más general posible, lo que permite aplicarlas a entidades suficientemente diversas, sin necesidad de construir un modelo para cada una de ellas.

Como construcción idealizada y general, los modelos económicos no solamente permiten alcanzar explicaciones plausibles sobre la realidad económica, sino que también permiten conseguir que los modelos jueguen un papel equivalente al de las experiencias en las "ciencias duras". Como plantea Favereau (1995), el objetivo primordial de la experimentación, en las ciencias experimentales, consiste en aislar ciertos fenómenos y mecanismos casuales y éste es también el principal objetivo instrumental de la modelización en la ciencia económica. Esto se pone de manifiesto en la siguiente cita de Chamberlin, en quien es posible encontrar un punto de vista casi profético sobre la evolución de la teoría económica en el siglo XX: *"Comúnmente se considera que en la elección de su método, la ciencia económica está limitada por la imposibilidad de recurrir a las experiencias de laboratorio de las ciencias naturales,...en la medida en que el mundo real no puede reproducirse ni controlarse artificialmente. El investigador en economía, está limitado casi siempre a realizar sus "experimentos" aplicando un razonamiento general a modelos abstractos. No se puede observar, el funcionamiento efectivo de un "modelo real" en condiciones controladas"* (Chamberlin,1948,p.95; citado por Jallais,1991, p.155).

En su exposición Chamberlin insiste solamente en la propiedad de los modelos de descomponer la realidad para aislar de su contexto real algunos fenómenos y variables específicas. La propiedad de duplicación de la realidad, que incluye no solamente la operación de aislamiento sino también la de estilización, está mucho más clara en la siguiente cita de Robert Lucas Jr. (1980,p.696):*"Una de las funciones de la economía teórica consiste en construir sistemas económicos artificiales completamente articulados, que puedan servir de laboratorios en los que se puede contrastar a costes reducidos políticas cuya experimentación sería muy onerosa en economías reales... Según esta visión general de la naturaleza de la teoría económica, una teoría no es solamente una colección de enunciados sobre el comportamiento de la economía real sino también un conjunto implícito de instrucciones para construir un sistema paralelo o análogo- una economía de imitación."*

Por otra parte, como "economía de imitación" un modelo teórico bien especificado permite reconstruir una parte fundamental de la información subyacente en las decisiones de los agentes económicos, que al no ser directamente observable hace imposible la construcción de teorías a partir de procedimientos puramente inductivos. En palabras de Varian (1993): *"Raramente observamos todas las elecciones posibles. En general sólo observamos una parte reducida de las mismas. La teoría nos permite interpolar a través de lo que observamos para pasar a lo que no observamos...La inducción pura requiere la observación de todas las elecciones posibles de un consumidor en los distintos subconjuntos de posibilidades disponibles. Sin embargo, la teoría del consumidor, nos permite trabajar con pocos datos. El empirismo ingenuo sólo puede predecir lo que ha ocurrido en el pasado. En cambio, la teoría, el modelo subyacente, nos permite extrapolar."* (Varian, 1993, p.5).

1.2 El problema de la contrastación empírica.

La idealización convierte deliberadamente el modelo en irreal, y por ello un modelo teórico no expresa ni toda la verdad (se omiten ciertos aspectos), ni nada más que la verdad (ya que ciertos aspectos se deforman). Algunos modelos, por ejemplo, plantean idealizaciones asintóticamente realizables (la competencia atomística, o la información perfecta de los agentes en la economía), mientras que otras no lo son en absoluto (agentes con vida de duración infinita). Todos estos elementos plantean una discusión metodológica sobre el grado de proximidad entre el modelo y la realidad. La validez empírica de los modelos ideales y generales se justifica cuando el modelo es contrastable a través de sus consecuencias, a condición de satisfacer el principio de "continuidad de aproximaciones" (Simon, 1976) o en palabras de Varian (1993, p.7) *"aunque un modelo repose sobre hipótesis que son estrictamente falsas, sus conclusiones serán suficientemente próximas a la verdad si sus hipótesis son suficientemente próximas a la realidad"*.

Este principio de continuidad de aproximaciones puede expresarse en cuatro formas alternativas más o menos exigentes. En primer lugar, muchos modelos proceden a una idealización por simple comodidad de cálculo, lo que trae consecuencias inocuas siempre que tal simplificación conduzca a conclusiones cualitativamente idénticas. Así, por ejemplo, el modelo de duopolio con costes nulos de producción es idéntico al de duopolio con costes marginales de producción constantes; un juego típico de dos jugadores (el dilema del prisionero) se extiende fácilmente a un juego de n jugadores sin alterar los conceptos de equilibrio que permiten obtener una solución analítica, y muchos problemas de regulación con información incompleta se simplifican notablemente si se supone un comportamiento de los agentes neutral al riesgo (ya que las soluciones analíticas que se obtienen son cualitativamente idénticas a las que resultarían de un comportamiento adverso al riesgo).

En segundo lugar, es posible construir modelos realizando una aproximación que conduzca a conclusiones cualitativamente similares, pero bajo condiciones restrictivas que se satisfacen sólo en contextos particulares. Por ejemplo, la consideración de un agente representativo es válida si se verifican las condiciones de agregación de un conjunto suficientemente grande de agentes dispares en cuanto a preferencias y dotaciones. Un juego se puede estudiar con una estructura simplificada, si los agentes lo ven de ese modo y si tal creencia es la única que determina el equilibrio resultante. La caja de Edgeworth con sus dos agentes, no conduce paradójicamente a una teoría del monopolio bilateral, sino todo lo contrario: permite ilustrar y analizar situaciones de competencia perfecta que requieren de numerosos agentes sin poder de mercado, lo que está garantizado por el teorema de equivalencia de Debreu y Scarf.

En tercer lugar, y de un modo más ambicioso y profundo, un modelo general puede convertirse en una generalización de una clase más amplia de modelos, y llevar a consecuencias asintóticas de los mismos. Por ejemplo, el modelo de comportamiento optimizador que constituye la base de las teorías del consumidor y del productor son en realidad el caso límite, a través de distintos procesos de aprendizaje, de los modelos de racionalidad limitada; por otra parte, cuando el número de agentes crece, el modelo de competencia perfecta aparece como el caso límite de los modelos de competencia imperfecta (por ejemplo en la teoría del oligopolio de Cournot, o en la de competencia monopolística de Eicher, Dixit y Stiglitz).

Finalmente, un modelo puede ser una aproximación que conduce a consecuencias suficientemente próximas a las de un modelo más completo, que se sitúa en un contexto específico más o menos bien delimitado. Así, por ejemplo, el modelo de economía cerrada es aceptable a corto plazo si se admite que el contexto internacional no ejerce su influencia más que a largo plazo; o un juego con información perfecta es una formalización adecuada si el juego se desarrolla en un mundo suficientemente simple y circunscrito.

El principio de continuidad de aproximaciones sin embargo no constituye una ley de hierro. Tal principio evade la dificultad de definir el grado de aproximación de una hipótesis, no sólo con respecto a lo real, sino también con respecto a otras hipótesis alternativas. No existe una respuesta fácil a la pregunta de hasta qué punto un mercado concreto se aleja de la competencia pura y perfecta, o un juego concreto viola la condición de información completa. Pero sobre todo, el núcleo del principio de continuidad de aproximaciones, a saber, que hipótesis próximas conducen a consecuencias próximas, apela a una propiedad de estabilidad estructural de la que no sabemos formalmente que pueda ser inválida. Así, por ejemplo, un modelo de generaciones sucesivas puede conducir a conclusiones muy diferentes si se operan pequeñas modificaciones en las características de los agentes (como no linealidades). Del mismo modo, un juego de negociación bilateral (como el modelo de Rubinstein) con horizontes infinitos, permite obtener soluciones analíticas aplicando un concepto de solución por perfección de los subjuegos; sin embargo tal generalización hace irrelevante el efecto que tiene la secuencia del juego sobre el resultado de la negociación, y elimina completamente el poder de ultimátum del último agente en realizar una oferta.

La distinta percepción sobre este principio de continuidad de aproximaciones, se encuentra en la base de las discusiones actuales sobre los fundamentos microeconómicos de la macroeconomía. De acuerdo, por ejemplo, con Akerlof y Yellen (1985 y 1987) y Blinder (1987), algunas formas de comportamiento aparentemente racionales pueden ser sólo aproximadamente racionales. Por ejemplo, de acuerdo con la teoría de los salarios de eficiencia, la inercia salarial es aproximadamente racional si las ganancias a corto plazo de una reducción de salarios no son muy elevadas. Una empresa que no reduzca sus salarios durante una recesión obtiene algunos beneficios (eleva la moral de los trabajadores, reduce la tasa de rotación y los costes de transacción y aprendizaje asociados, etc). Tales comportamientos pueden ser minoritarios entre las empresas; sin embargo, cuando estas pequeñas desviaciones en el comportamiento de un número reducido de agentes se introducen en un modelo de equilibrio general, pueden conducir a cambios significativos en el comportamiento agregado de la economía (Akerlof y Yellen, 1985). En palabras de Akerlof y Yellen (1987, p.139) *"podría pensarse que las teorías aproximadamente racionales deben dar resultados muy similares a los de teorías completamente racionales; pero tal intuición es de hecho falsa"*.

Para que un modelo pueda ser contrastado directamente en sus hipótesis o consecuencias primarias, es también necesario especificar u operacionalizar cuidadosamente tales hipótesis. Así, se requiere que las consecuencias que se someten a contrastación no contengan ni conceptos teóricos no observables (utilidad, expectativas), ni operadores matemáticos no estándar (multiplicadores o precios sombra de programas de optimización). A menudo un modelo sólo puede ser contrastado a través de consecuencias más o menos lejanas deducidas de hipótesis, que eliminan los conceptos teóricos y resuelven las estructuras complejas de decisión. Del mismo modo, un modelo es menos refutable

empíricamente cuanto más genérico sea, ya que cuando aumenta el grado de especificación de sus hipótesis, también crece el número de sus consecuencias contrastables.

Es también posible que un modelo genérico no tenga consecuencias refutables, y que todas las observaciones cualitativas o cuantitativas sean, a-priori, compatibles con una forma particular de las relaciones contempladas en el modelo, o con un valor particular de sus parámetros. Según Becker, por ejemplo, todo comportamiento individual bien considerado responde a criterios de racionalidad, con lo que la hipótesis de racionalidad es compatible con cualquier observación empírica. Muchos modelos teóricos de organización industrial admiten con frecuencia soluciones poco robustas, en el sentido de que el conjunto de valores posibles cambia drásticamente, cuando se hace variar la especificación de la hipótesis.

Un modelo genérico conduce a menudo a consecuencias genéricas que pueden ser contrastadas con hechos estilizados, ya que permiten afirmar la existencia de un fenómeno masivo, o el sentido de variación de un agregado. Por ejemplo, el primer tipo de consecuencias se ilustra, en un modelo estático, por la aparición espontánea de un monopolio en un mercado con rendimientos crecientes de escala, o por la ocurrencia de paro en un modelo keynesiano; en un análisis de estática comparativa, se puede afirmar que las empresas sólo hacen publicidad en condiciones de competencia imperfecta. El segundo tipo de consecuencias se ilustra, por ejemplo, por el hecho de que un agente no se asegura más que parcialmente cuando existe monopolio o colusión en la oferta de seguros, o por que la producción tiene un comportamiento cíclico en un modelo de multiplicador-acelerador. Excepcionalmente, algunos modelos genéricos pueden conducir a ciertas relaciones características que deben satisfacer las observaciones cuantitativas. Así, por ejemplo, cualquiera que sea a función de utilidad del consumidor, la función de demanda que se deriva de ella debe obedecer a las condiciones de Slutsky.

1.3. Una nota sobre las formas de evolución de la teoría económica contemporánea.

Uno de los deberes de un economista teórico, o con pretensiones de serlo, consiste en observar la teoría económica como un cuerpo dinámico de conocimientos que progresan a partir de la formulación de modelos que incorporan nuevos problemas al campo de estudio de la economía, pero que también refutan ideas anteriores y, sobre todo, que evolucionan a través de la búsqueda de mayores dosis de realismo para los modelos ideales, y de una especificación continua de los modelos generales. A través de tales procesos, es posible también hacerse una idea sobre el rumbo de las investigaciones teóricas en economía.

Para mejorar el realismo de un modelo ideal, el proceso de concretización busca completar y afinar la imagen del entorno y de la estructura del sistema. Así, a la operación de aislamiento sucede la de "inmersión", para restaurar los lazos con el contexto provisionalmente neutralizados: haciendo por ejemplo endógeno el progreso técnico, o incorporándolo dentro de las decisiones individuales de acumulación de factores de producción en la teoría del crecimiento económico; o formalizando con precisión las decisiones individuales de acumulación de capital en la macroeconomía contemporánea. A la operación de estilización sucede la de "combinación", tratando de reintegrar los

factores internos previamente descartados, incorporando por ejemplo, la depreciación o los costes de instalación en las decisiones de acumulación de capital, para construir una teoría más elaborada de la función de inversión.

Este proceso de concretización permite fundamentalmente abarcar una cantidad cada vez más diversa de fenómenos originales, incorporándolos como consecuencias del modelo. Así, por ejemplo, la introducción de una jerarquía de tipos de agentes y de productos diferenciados en el modelo de información asimétrica de Akerlof, permite al mismo tiempo introducir el principio de selección adversa en un modelo de equilibrio general, y abarcar un espacio más amplio de fenómenos reales sobre la oferta de bienes duraderos de calidad variable (dando lugar a distintas teorías sobre bienes diferenciados). La teoría de juegos con información incompleta y variables de riesgo moral, se puede extender a los problemas de regulación en presencia de externalidades, con lo que se consigue ampliar el campo de la economía del bienestar facilitando el estudio de estrategias de implementación de soluciones de primer y segundo óptimo en contextos institucionales concretos, como se pone de manifiesto con la nueva teoría de la regulación y del diseño de incentivos. La consideración separada de la evolución de la incertidumbre permite analizar la formación de expectativas y el comportamiento de las empresas frente al riesgo, y la combinación de estos tres elementos permite estudiar comportamientos adaptativos de aprendizaje que están en la base de la nueva economía industrial.

Desde una perspectiva dinámica, tal evolución no sólo está condicionada por el deseo voluntarista de abarcar parcelas cada vez mayores de la realidad económica, sino también por el "estado de la tecnología" y por el propio proceso de decantación y evolución de la teoría económica. Según Varian (1993, p.3) y a título de ilustración: *"todos deseáramos una teoría económica de las instituciones y una mejor comprensión de la dinámica económica. Sería de gran valor tener buenos modelos de cambios de gustos endógenos. El motivo por el que no disponemos de modelos satisfactorios en tales campos, no está en que los economistas se resistan a sacar todo el provecho posible de su trabajo, como parecen creer aquellos que les critican.... Nadie sabe como poner a punto tales modelos dinámicos o de cambios de gustos y es difícil llevar a término estudios teóricos y empíricos sobre instituciones económicas. Simplemente tales problemas son difíciles y los economistas siguen una estrategia natural de investigación que consiste en resolver primero los problemas fáciles para luego atacar los difíciles"*.

En muchos casos, los avances teóricos sólo resultan posibles si se dispone de herramientas adecuadas de formalización para operacionalizar las hipótesis y obtener de ellas consecuencias interesantes. Después de permanecer largo tiempo en el "submundo" de la teoría económica, algunas hipótesis magnas de la teoría del desarrollo, como la teoría de las trampas de pobreza de Nelson, y la "doctrina" del crecimiento equilibrado de Nurske y Rosestein-Rodan, han podido incorporarse en el núcleo de la nueva teoría del crecimiento, gracias a los avances en el estudio de la competencia monopolística y los rendimientos crecientes de escala, lo que no sólo ha abierto una vía para la explicación de la dinámica del subdesarrollo, sino que también ha permitido formalizaciones útiles para el estudio de la transición económica de las antiguas economías socialistas y de los países de desarrollo intermedio (Krugman,1993). Después de considerarlas durante mucho tiempo como entidades exógenas, las instituciones económicas han suscitado tentativas de endogeneización por parte de la teoría económica y estos desarrollos son objeto de distintas polémicas sobre su relevancia como objeto de la teoría económica *"Las instituciones no se eligen:evolucionan. ... hablar de elección óptima de instituciones no es una*

simple metáfora, sino una metáfora delirante. La consecuencia es que la economía debe prestar gran atención a las instituciones locales, porque son importantes para el comportamiento"(Solow (1992, p.317)).

Cuando un modelo, o una teoría particular, es aceptado provisionalmente, la propia dinámica de la investigación incita a extender sus límites, y a buscar caminos que permitan una mayor especificación de sus consecuencias, y un ajuste más próximo a las observaciones empíricas. Por ejemplo, la teoría de la utilidad esperada se puede especificar, considerándola como una teoría de la elección entre loterías y, para incorporar anomalías observadas (provenientes de la *prospect theory* y de la economía experimental), se puede considerar que el agente tiene una aversión al riesgo del lado de las pérdidas y una propensión al riesgo del lado de las ganancias. Al contrario, cuando un modelo es refutado en alguno de sus componentes esenciales, se produce una tendencia natural a debilitar su especificación para permitirle dar cuenta de situaciones empíricas. Por ejemplo, la formalización de la elección con incertidumbre ha evolucionado, a causa de la paradoja de San Petersburgo, desde el modelo de esperanza máxima de ganancia al de la esperanza máxima de utilidad, y a causa de la paradoja de Allais, al modelo de utilidad anticipada (con la introducción suplementaria de una función libre de probabilidades).

En la práctica, el economista parte a menudo de consecuencias teóricamente interesantes, y se esfuerza por debilitar o reforzar las hipótesis del modelo con el fin de acotar sus consecuencias. Así, por ejemplo, para reducir el número de equilibrios competitivos a uno sólo, se constriñe la función de demanda a satisfacer la propiedad de "sustituibilidad bruta"; en sentido inverso, para obtener un equilibrio de Nash en un juego que no lo posee se introduce la noción de estrategias mixtas, lo que garantiza la existencia de una solución. Todo esto es racional de cara al objetivo de encontrar hipótesis minimalistas que justifiquen ciertas conclusiones; sin embargo, un debilitamiento muy fuerte autoriza conclusiones muy libres, y constituye una estrategia inmunizadora contra la refutación del modelo. Por ejemplo, en teoría de juegos, la evolución reciente ha sido prolífica en la definición de múltiples conceptos de equilibrio cada vez más débiles que, partiendo de la noción original de Nash, van desde el equilibrio en estrategias mixtas, hasta refinamientos como el equilibrio perfecto en subjuegos, pasando por conceptos probabilísticos como el equilibrio bayesiano o claramente estocásticos como el de equilibrio de "la mano temblorosa": todo ello con el fin de reconciliar las predicciones teóricas con comportamientos observados mucho más diversos que los que permite predecir el modelo simple.

En síntesis, la teoría económica, por imperativos que provienen de su propio objeto de estudio, está condenada a los modelos ideales y genéricos. Por ese motivo, el investigador en economía debe desarrollar una reflexión epistemológica permanente sobre la idea de aproximación de un modelo y, al mismo tiempo, debe interrogarse sistemáticamente sobre el grado permisible de generalidad del mismo, y especialmente sobre la articulación entre modelos genéricos válidos cualitativamente y modelos específicos válidos econométricamente.

2. El carácter instrumental de la teoría económica:

Hasta ahora nos hemos concentrado en el estudio de distintos aspectos de la teoría económica que permiten concebirla como una representación idealizada de la realidad, y por lo tanto como una forma de conocimiento científico

sobre la economía real. Sin embargo, como hemos dicho, la teoría económica también responde a un propósito práctico de transformación y mejora de las condiciones de vida de las personas. Esta dimensión instrumental se fundamenta en la propiedad de los modelos teóricos de servir como sustitutos de la realidad, o como "economías de imitación", lo que los hace útiles para explorar y extrapolar la validez teórica de diferentes enunciados o explicaciones plausibles, o simplemente para evaluar las consecuencias probables de distintas alternativas de acción individual y de política económica. En palabras de Varian (1993) *"gran parte de la actividad teórica en economía consiste no en una búsqueda finalista de leyes económicas ni en una elaboración de hipótesis explícitas sobre hechos o situaciones, seguidas de su contrastación empírica, sino en una investigación sobre los modelos económicos"*. Vale la pena resaltar que tales modelos no se refieren a los modelos de previsión macroeconómica ni a los modelos llamados normativos, sino a los modelos estrictamente "descriptivos", es decir a sistemas de ecuaciones que, a partir de hipótesis usuales de comportamiento (optimización, riesgo probabilístico, búsqueda de situaciones óptimas y de equilibrio, etc), son útiles para describir ciertos tipos de situaciones generales.

Siguiendo la exposición de Lucas, esto da lugar a una concepción instrumental de los modelos en la que reside una gran parte de las posibilidades de desarrollo que ha demostrado la teoría económica contemporánea en campos diversos. En cierto modo, la teoría económica debe buscar un difícil compromiso entre la propiedad del modelo como conocimiento de la realidad económica y su utilidad instrumental. Un modelo será mucho más fiable *"cuanto mayor sea su capacidad de imitar las respuestas de la economía a las cuestiones más simples, lo que permite confiar en las respuestas que de él obtengamos a las cuestiones más difíciles y ese es el sentido en el que más "realismo" es preferible a menos"* (Lucas, 1980, p.697). La realidad no responde a las preguntas complejas por la misma razón que no existe un mapa de escala uno a uno (Solow) y, en consecuencia, cuando se trata de responder cuestiones complejas, el único medio que posee el economista para reflexionar sobre la economía real es reflexionar sobre un modelo (Lucas, 1980, p.698).

No obstante, vale la pena finalizar este apartado metodológico mencionando, aunque sea de paso, algunos de los riesgos y de las posibilidades reconocidas que entraña la práctica de la modelización en economía (y que son comunes a la modelización en ciencias experimentales). En primer lugar, la utilización de modelos teóricos muestra una propensión de los economistas a elegir sus hipótesis no por sus propiedades descriptivas, sino por sus propiedades matemáticas y, en particular, por la necesidad imperiosa de obtener soluciones analíticas. Un ejemplo trivial está en la elección conveniente de la forma de las funciones objetivo para garantizar la existencia de soluciones interiores en modelos de optimización. Como es lógico, la primera restricción que debe respetarse es que la manipulación proyectada funcione, lo cual no es ni mucho menos una restricción trivial. En segundo lugar, la concepción instrumentalista de los modelos permite la elaboración de teorías diversas sobre un mismo tema general, basadas en hipótesis a menudo contrapuestas, y que son difícilmente integrables en una teoría general ya que cada modelo responde a una intencionalidad específica. Por ejemplo, según Solow (1980), existen al menos tres modelos alternativos para explicar la existencia del desempleo, cada uno de ellos con su parcela de verdad, y sin embargo, a partir de ellos, es imposible construir una teoría general. En tercer lugar, como atenuante del primero de los riesgos descritos, la práctica de los modelos tiende a valorar la coherencia conceptual, más que la simple capacidad de reproducir los hechos estilizados; así, el mensaje va mucho más allá que el modelo, y los mejores modelos son los que están acompañados de una historia convincente, es decir, no solamente porque se

fundamentan en una rica motivación económica inicial, sino también porque no se quedan en meras consecuencias intuitivas de sentido común a partir de tal motivación inicial. Esta última característica de los modelos económicos, contribuye a atenuar, y eventualmente a eliminar, los efectos negativos que sobre la teoría económica puede tener una concepción puramente instrumental que huya de lo esencial para caer en lo accesorio, o simplemente en lo formalizable aunque irrelevante. Para concluir con una cita suficientemente expresiva sobre esta visión dual pero optimista de la teoría económica: "*la mayor parte de los economistas teóricos son, durante el día, instrumentalistas por necesidad, pero, durante la noche, sueñan que han conseguido el mismo nivel de realismo de sus maestros fundadores*".(Favereau,1995, p.41)

Referencias

- Akerlof, G. y Yellen, J.** (1985) Can small deviations from rationality make significant differences to economic equilibrium. *American Economic Review*. Vol.75.4: 708-720.
- Akerlof, G. y Yellen, J.** (1987) Rational models of irrational behavior. *American Economic Review*. Vol.77.2:136-142.
- Allais, M.** (1992) La pasión por la investigación. En Szenberg, M.
- Blinder, A.** (1987) Keynes, Lucas and scientific Progress. *American Economic Review*. Vol.77.2:130-136.
- Clower, R. y Howitt, P.** (1995). Les fondements de l'économie. en **d'Autume y Cartelier**.
- d'Autume, A. y Cartelier, ed.** (1995) *L'Économie Devient-elle une Science Dure*. Económica.
- Favereau, O.** (1995), La science économique et ses modèles. en **d'Autume, A. y Cartelier, ed.** (1995)
- Friedman, M.** (1953) *Essays on Positive Economics*. Chicago University Press.
- Habermas, J.** (1983) *The Theory of Communicative Action*. Beacon. Boston.
- Hicks, J.** (1965) *Capital and Growth*. Oxford University Press. Traducción castellana en Antoni Bosch.
- Krugman, P.** (1993) Toward a Counterrevolution in Development Theory. *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1992*: pp.15-38.
- Jallais, S.** (1991) *L'Économie au Miroir de la Physique*. Univ. de Paris I. Tesis.
- Lakatos, I.** (1974) Falsification and the methodology of scientific research programmes. En Lakatos y Musgrave (ed) *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge University Press.
- Lucas, R. Jr.** (1980) Methods and Problem in Business Cycle Theory. *Journal of Money, Credit and Banking*. 12.4:696-715.
- Schumpeter, J. A.** (1954) *Historia del Análisis Económico*. Ariel, 1971.
- Simon, H.** (1976) "From Substantive to Procedural Rationality" en Latsis, S. *Method and Appraisal in Economics*. Cambridge University Press.
- Szenberg, M.** (1992) *Grandes Economistas de Hoy*. Ed. Debate pensamiento. 1994
- Solow, R.** (1980) en Swedberg R. ed. *Economics and Sociology. Redefining their Boundaries: Conversations with Economists and Sociologists*. Princeton University Press.
- Solow, R.** (1992) Notas sobre cómo enfrentarse a las cosas. en Szenberg (1992).
- Varian, H.** (1993) What Use is Economic Theory. University of Michigan. Center for Research on Economics and Social Theory. *Working Paper* 93-14.
- Walliser, B.** (1995) L'économie est une science ideale et générique. En d'Autume y Cartelier.

