

LA ECONOMÍA COMO CIENCIA APLICADA *

José Luis Sáez Lozano

En este ensayo se revisan los fundamentos epistemológicos de la economía como ciencia aplicada. Se sostiene que la labor del economista “es mucho más compleja de lo que se deriva del simple esquema poperiano, va más allá del análisis causal de Akerman y no se refugia, únicamente, en la lógica inductiva de Mill, ya que hace razonamientos integrales, donde se entremezclan el inductivismo y el deductivismo”.

Una vez contextualizada la economía como ciencia aplicada, José Luis Sáez repasa la metodología de esta disciplina científica, distinguiendo tres tipos de economistas: el racionalista, el aséptico y el aplicado. Finalmente, el autor expone el núcleo del consenso básico en la tarea investigadora de los economistas.

Bajo el término de *economía* se encuentran un conjunto de especialidades más o menos diferenciadas entre sí que conforman lo que se conoce como *ciencia económica*. Efectivamente, el proceso continuado de crecimiento de este campo del saber científico ha conducido, irremediable-

JOSÉ LUIS SÁEZ LOZANO, Profesor Titular de Economía Aplicada de la Universidad de Granada e Investigador Visitante de la CEPAL.

* El autor agradece los comentarios y sugerencias de los árbitros del CEP a una versión preliminar de este trabajo, muchas de las cuales fueron incorporadas en esta última versión.

Estudios Públicos, 69 (verano 1998).

mente, a la división del trabajo de investigación; de tal modo que la especialización es la constante que impera en esta rama de la ciencia, dada la imposibilidad material de estudiar los hechos económicos en todas sus dimensiones. La consecuencia lógico-inevitable de todo ello es que el saber económico se ha parcelado (al igual como ha ocurrido en otras ramas de la ciencia) en especialidades científicas, unidas entre sí a través de principios metodológicos comunes, pero empleando metodologías diferentes.

En este sentido, hemos de reseñar que una vez consolidada la economía como ciencia fueron apareciendo diferentes ámbitos de estudio en donde se abordan diversos temas que más tarde se convertirían en especialidades científicas dependientes todas ellas del tronco común de la ciencia económica.

De todo lo anterior se infiere que es necesario reflexionar acerca de los fundamentos conceptuales y metodológicos de la economía como ciencia aplicada¹. Así pues, comenzaremos contextualizando esta disciplina para, a continuación, revisar los fundamentos metodológicos.

1. Hacia una delimitación de la economía aplicada

Definir, y más específicamente conceptualizar, lo que se entiende por *economía aplicada*² es una tarea ardua. La distinción entre *economía pura* y *aplicada* se remonta hasta principios del siglo XIX, pero no adquiere su verdadera dimensión hasta la segunda mitad del siglo XX, que es cuando la economía aplicada se hace tan necesaria como la teoría, debido a la necesidad de asesorar a un Estado con vocación de intervenir, que buscaba asegurar la estabilidad del crecimiento, al mismo tiempo que se pretendía compensar los efectos nocivos de la crisis económica.

En 1836, Senior³ defendía la tesis de que la *economía práctica*, a diferencia de la *teoría*, es un conjunto de principios que guían las actuaciones de los hombres en los asuntos económicos. En ese sentido, los fundamentos teóricos de la *economía política* constituyen un elemento necesario, pero no suficiente para explicar la acción humana en temas económicos; de tal modo que el carácter prescriptivo de la *economía práctica* viene deter-

¹ Hemos de reseñar que en este trabajo obviamos cualquier referencia a la economía como ciencia, ya que ello no entra dentro de los objetivos de este estudio.

² Hay autores como Hicks y J. N. Keynes que utilizan la expresión *economía descriptiva*; Senior habla de *economía práctica*; Lange utiliza el término *economía especializada*, y los neoclásicos Walras y Wicksell acuñan la expresión de *economía política aplicada* para hacer referencia a los análisis de carácter sectorial.

³ Cit. T. W. Hutchinson (1971), p. 21.

minado por el legítimo objetivo racional (que preside la actuación del hombre), que es maximizar el bienestar social.

A diferencia de Senior, J. S. Mill⁴ plantea que la economía práctica, aun a pesar de su carácter normativo, no se distingue, únicamente, por su finalidad extracientífica; más bien, lo que la diferencia de la teoría es que en ella confluyen: los fundamentos de la economía política y aquellos elementos no económicos, que proceden de otros campos del saber científico, dado que son útiles para explicar lo que acontece en la realidad.

J. N. Keynes⁵ plantea, en la misma línea posclásica que Mill, que la *economía descriptiva* se centra en el estudio de los normas prácticas que permiten al hombre alcanzar legítimamente unos fines determinados mediante la utilización de los recursos disponibles y la acción de las instituciones existentes. Dentro de esta rama, hay que distinguir entre *economía descriptiva formal*, que analiza y clasifica de un modo muy general todos los conceptos y elementos que conforman la realidad económica, y *economía descriptiva narrativa*, que se ocupa del estudio histórico-comparativo de los hechos y acontecimientos económicos, utilizando toda la información cuantitativa disponible.

Efectivamente, la concepción de economía descriptiva de Keynes no se reduce a la simple descripción de los fenómenos económicos, sino que la misma se completa con la introducción de instrumental analítico que da consistencia científica a estos estudios de ámbito aplicado. En ese sentido, no debemos olvidar que la economía analiza las relaciones causa-efecto que se presentan en el sistema económico, que serían imposible interpretar sin realizar razonamientos deductivos, inductivos, o una mezcla de ambos, que nos ayuden a explicar los hechos que acontecen en el mundo real.

De todo lo anterior se infiere que la percepción posclásica de la *economía aplicada* se distingue por otorgarle una *finalidad claramente prescriptiva* que *combina fundamentos teóricos y elementos normativos, con hechos económicos y extraeconómicos*. En definitiva, podemos afirmar, que el pensamiento neoclásico sintetiza la economía práctica y la política económica dentro de lo que denominamos economía aplicada⁶.

Frente a esta visión posclásica, nos encontramos con la acepción particularista⁷ que considera a la *economía aplicada* como el conjunto de

⁴ Véase J. S. Mill (1944), p. 152.

⁵ Véase J. N. Keynes (1955), pp. 12-13.

⁶ No debemos olvidar que, para los neoclásicos, la economía aplicada no es ciencia, ya que en ella confluyen elementos de índole normativo; de ahí, que reserven el calificativo de ciencia para la economía positiva.

⁷ Cf. J. A. Alonso (1987), p. 36.

disciplinas que se centran en el estudio sectorial, institucional, etc., de la realidad económica. No obstante, los economistas neoclásicos Walras y Wicksell reducen el ámbito de estudio de la *economía política aplicada* al análisis sectorial de la economía real.

Lange⁸ va más allá, y distingue entre *economía descriptiva* (que la conforman la historia, la geografía y la estadística económica) y *economía aplicada* (que incluye a la economía industrial, agrícola, comercio, finanzas y empresa). Esta última está más ligada a la economía pura, ya que explica el desarrollo de los procesos económicos contemporáneos. De la simbiosis entre la economía teórica y aplicada, nace la *política económica*.

En mi opinión, fue Schumpeter⁹ quien muy acertadamente localizó los diferentes campos de investigación económica en el lugar que les correspondía. Efectivamente, en economía, al igual que en otras ramas del saber, se ha gestado una división del trabajo investigador y docente, que ha dado lugar a un número indeterminado de especialidades que conforman lo que él denomina *campos aplicados* (análisis sectorial, hacienda pública, comercio exterior, estructura económica, etc.), y que han ido surgiendo a partir del núcleo del análisis económico (compuesto por la teoría económica, la estadística, la historia y la sociología). En términos muy parecidos se expresó Robbins¹⁰, pues defiende la tesis de que todas las regiones de nuestro saber se enmarcan dentro de la economía (que es la ciencia que estudia la conducta humana, en cuanto relación entre fines y medios escasos susceptibles de usos alternativos). Dentro de la ciencia económica hay tres ramas bien diferenciadas: teoría económica, historia económica y economía descriptiva.

En este sentido, el objeto de estudio de la *economía descriptiva* es explicar las relaciones de escasez específicas; aunque para ello, a veces, es necesario hacer estudios muy particularizados que obligan al investigador a profundizar en aspectos de materias lejanas a su ámbito de especialización. De todo esto, no podemos inferir que sea necesario parcelar la economía descriptiva en tantas especialidades como materias de referencia existen; más bien, hay que procurar una especialización del trabajo científico, que facilite el análisis del conjunto de relaciones sociales que rigen la realidad económica, y ello sólo es posible considerando al sistema económico como un todo.

⁸ Véase O. Lange (1966), p. 215.

⁹ Véase J. A. Schumpeter (1971), p. 59.

¹⁰ Cf. L. Robbins (1951).

Los planteamientos de Robbins y Machlup¹¹ calaron fuertemente en España en la persona del profesor Castañeda¹², quien en sintonía con las propuestas formuladas por estos dos autores considera que la *estructura económica* o *economía descriptiva* es una especialidad de la *economía pura*, que se centra en el estudio de los problemas económicos actuales¹³. Urrutia y Grafe¹⁴ van más allá que Castañeda, y asumiendo que la *estructura económica* se identifica con la *economía descriptiva*, afirman que esta disciplina se fundamenta en el razonamiento inductivo, ya que ofrece una explicación de la realidad muy primitiva, dado que no utiliza razonamientos teóricos, y, cuando los emplea, no tienen ninguna regla de correspondencia inmediata con la realidad.

No podemos finalizar esta revisión acerca de los fundamentos conceptuales de la ciencia económica aplicada, sin hacer una reseña de la aportación instrumentalista o formalista¹⁵. De acuerdo con esta visión, la *economía aplicada* es una disciplina científica que se centra en la *contrastación empírica de las hipótesis formuladas por la economía pura, utilizando para ello los métodos estadísticos y econométricos disponibles*.

En esta línea se expresó Hicks¹⁶ en su análisis sobre las etapas del proceso de adquisición del conocimiento económico. La primera fase es la *teoría económica*, cuya función básica es plantear aquellos interrogantes a los que deseamos dar respuesta con los hechos que nos depara la realidad, cuyo estudio se aborda en la segunda fase. Efectivamente, tras haber decidido qué preguntas nos proponemos responder, habremos de elegir, entre el gran volumen de información económica existente, aquella que resulte relevante para responder a las preguntas formuladas. Una vez hecha la selección, examinaremos la información elegida con el fin de interpretarla en su justo término. En definitiva, esta segunda etapa comprende, fundamentalmente, un conocimiento cuantitativo del fenómeno que vamos a estudiar.

La tercera fase se corresponde con la *estadística económica*. Es frecuente encontrarnos que, una vez recopilada la información, esté incompleta, con puntos de la misma que no conocemos. Ello se puede corregir haciendo interpolaciones.

¹¹ Véase F. Machlup (1958).

¹² Véase J. Castañeda (1968).

¹³ Castañeda (1968). A diferencia de la historia económica, que estudia los hechos del pasado; y de la política económica o economía aplicada, que se centra en el análisis de los problemas del futuro.

¹⁴ Cf. J. Urrutia y F. Grafe (1982).

¹⁵ Cf. J. A. Alonso (1987), p. 38.

¹⁶ Véase J. R. Hicks (1950).

Finalmente, en la cuarta etapa hemos de disponer la información de manera que podamos responder a los interrogantes formulados de la mejor manera posible. Es lo que Hicks denomina *economía descriptiva o aplicada*.

No olvidemos que la visión instrumentalista de la ciencia económica aplicada está en pleno apogeo, ya que encomienda al economista aplicado la noble tarea de realizar todas las contrastaciones que estime oportunas con el fin de validar o rechazar las predicciones que hace la teoría. En ese sentido, la *economía aplicada* es una referencia obligada a la que *se le encomienda la importante tarea de enfrentar los planteamientos teóricos con la realidad económica*; lo cual le confiere un papel de juez, ya que ha de dictaminar acerca de la idoneidad empírica de los planteamientos teóricos, liberándola así de la obligación de interpretar, adecuadamente, lo que acontece en la realidad.

A modo de conclusión se puede decir que la *economía aplicada* es una *disciplina de la ciencia económica, intrínsecamente vinculada con la teoría, de tal suerte que forma un todo indisoluble*; aunque bien es cierto que se centra más en el estudio empírico de los hechos que acontecen en el sistema económico. Sin embargo, la estrecha relación que mantiene con la teoría no obstaculiza la parcelación del trabajo científico del economista en dos áreas, teórica y aplicada, ya que la especialización es la resultante final de la interacción entre dos fuerzas que han actuado sobre el saber económico: el fuerte proceso de crecimiento que ha experimentado el conocimiento científico en nuestro campo y la división del trabajo investigador. Desde esta perspectiva, podemos afirmar que la metodología de la economía aplicada, al igual que la ciencia económica, es un compendio de fundamentos teóricos y análisis empírico, que nos permiten explicar lo que acontece en el mundo real¹⁷.

Una vez definidos los objetivos de estudio de la economía aplicada, debemos pasar a analizar la metodología de esta disciplina científica.

2. Aspectos metodológicos de la economía aplicada

Tal y como hemos reseñado en la introducción, nuestro propósito es presentar los fundamentos conceptuales y metodológicos de la economía como ciencia aplicada. En ese sentido, una vez revisado el objeto de estu-

¹⁷ Véase M. Friedman (1958), p 361. Afirma que la expresión *economía aplicada* no parece estar en consonancia con los objetivos y la metodología de esta especialidad de la ciencia económica, ya que al ser ésta una rama del saber científico, eminentemente práctica, sería más correcto denominarla *análisis económico empírico*.

dio de esta disciplina científica, debemos repasar los elementos metodológicos, que, tal y como se ha reseñado anteriormente, no difieren mucho de los de la ciencia económica.

Así como sucede en otras áreas del saber científico, no existe un consenso generalizado acerca de si el método científico de la economía aplicada es único. Al igual que en otras ramas del saber social, nos encontramos con posturas y posiciones encontradas: según Blaug¹⁸, hasta los más estrictos defensores del monismo metodológico establecen requisitos especiales en materia de investigación dentro de las ciencias sociales; sin embargo, para Popper¹⁹, defensor del individualismo metodológico, el análisis de los fenómenos políticos, económicos y sociales debe formularse en términos de individuales y en función de sus creencias, actitudes, expectativas y decisiones. En ese sentido, los defensores estrictos del monismo metodológico argumentan que se trata de un caso especial dentro del mundo científico, ya que el investigador está inmerso en la realidad que es objeto de estudio, y además posee, como ventaja añadida con respecto a las demás especialidades científicas, la comprensión intuitiva de la materia objeto de estudio.

Para Blaug²⁰, aceptar el individualismo metodológico dentro del campo de investigación de la economía exigiría una renuncia a considerar buena parte de las proposiciones macroeconómicas que no tienen una fundamentación microeconómica: es el caso de la teoría de las expectativas racionales formulada por Lucas, Sargent y Wallace²¹. A diferencia de Blaug, Popper²² argumenta que los modelos de la acción social explican la racionalidad de la conducta individual dentro del contexto institucional en el que se desarrollan.

En base a todo lo anterior, podemos distinguir tres tipos de economistas²³: *el racionalista, el aséptico y el aplicado*²⁴.

2.1 El economista racionalista

Desde la óptica platónica, el economista racionalista es aquel que se plantea, como objetivo prioritario, la elaboración de una teoría que expli-

¹⁸ Véase M. Blaug (1985).

¹⁹ Véase K. Popper (1976).

²⁰ Véase M. Blaug (1985).

²¹ Véanse R. E. Lucas (1972) y T. Sargent y N. Wallace (1975).

²² Véase K. Popper (1976).

²³ Entendemos por economista, al estudioso de la ciencia económica.

²⁴ Véase E. Fontela (1990), pp. 52-57.

que perfectamente el funcionamiento del sistema económico. En ese sentido, mediante un proceso de *razonamiento deductivista*, las predicciones que proporciona la teoría se contrastan con la realidad observable; de tal modo que si ambas no coinciden, ese error se intentará corregir mediante la acción colectiva, que actuará sobre la realidad, buscando así reparar las divergencias ya mencionadas. Ejemplos claros de economía racionalista son el modelo neoclásico de equilibrio general, en donde las diferencias entre las predicciones y la realidad económica son la consecuencia directa del mal funcionamiento del mercado perfectamente competitivo, que sólo puede solucionarse mediante una política económica (acción colectiva) que corrija las imperfecciones; otro caso típico de economía deductiva son los efectos que sobre la distribución de la renta ejerce la formación del precio en las economías socialistas, en cuyo origen se encuentra la ineficaz actuación de una autoridad gubernativa (acción colectiva).

No debemos olvidar que, a partir de la publicación de *La riqueza de las naciones* de Adam Smith, es cuando la economía comienza a descansar sobre *supuestos apriorísticos*, derivados de generalizaciones empíricas causales, que permiten formular hipótesis y desarrollar teorías, de las que es posible extraer predicciones respecto del mundo real. La divergencia entre las predicciones formuladas por la teoría y los hechos reales no representan el error de las proposiciones; sino, más bien, la deficiencia de las mismas, ya que no admiten la influencia de elementos económicos, que son irrelevantes. De este modo, una hipótesis económica no puede ser refutada mediante la simple contrastación empírica; y por tanto, la verificación sirve no tanto para demostrar su validez, sino para determinar su campo de aplicación.

De este modo, la idea de un orden natural, similar al de la física mecánica, lleva a excluir del análisis los factores no económicos y a centrarse en el estudio de procesos autorreguladores sobre la base de una conducta racional de los individuos.

Fue la escuela clásica la primera en emplear este método abstracto y deductivo de raíz cartesiana²⁵. A mediados del siglo XIX, los marginalistas enlazan con la aproximación deductiva clásica sobre la base de dos nuevos conceptos: utilidad marginal y productividad marginal.

No podemos obviar que Marx y sus seguidores²⁶ plantean una versión diferente de *homo economicus*: frente al individualismo de los clásicos, ellos defienden la idea de que las decisiones económicas de los agentes

²⁵ Véanse D. P. O'Brien (1989), R. B. Ekelund y R. F. Hebert (1992).

²⁶ En la teoría marxista convergen: la economía clásica, la dialéctica hegeliana y el socialismo utópico.

se ven influenciadas por la organización social; de ahí que orientaran su análisis hacia las relaciones globales de la sociedad, rechazando la tesis del orden natural de los clásicos, dado que existe un proceso evolutivo de carácter dialéctico que se fundamenta en la progresiva superación de las contradicciones. En ese sentido, los marxistas entienden que la acción consciente del hombre puede modificar las leyes que regulan el funcionamiento del sistema económico y, por tanto, no se pueden aplicar a la realidad social los métodos de análisis que utilizan las ciencias de la naturaleza²⁷.

En este repaso que estamos haciendo de la economía racionalista, no podemos olvidar la aportación de la escuela neoclásica y su método hipotético-deductivo. Desde finales del siglo XIX, asistimos al desarrollo de esta corriente de pensamiento económico que, recogiendo los principios metodológicos de los clásicos, eleva el grado de abstracción y formalización matemática de sus teorías, dificultando así la contrastación empírica, que la sustituye por el respeto del proceso formal al principio de verificación de los supuestos de partida. En definitiva, esta propuesta metodológica imposibilita el desarrollo teórico mediante la realización de análisis empíricos, ya que sus proposiciones son generalizaciones acerca de lo que acontece en la realidad económica; de tal modo que los estudios aplicados solamente serán útiles para elaborar hipótesis subsidiarias que permitan engarzar la teoría con hechos concretos²⁸.

Para concluir esta revisión del racionalismo económico, hemos de reseñar que deductivistas reconocidos, como son Malthus (fundador de una doctrina que es un pilar básico del clasicismo económico) y Adam Smith, no rehusaron utilizar la inducción como método de análisis económico.

2.2 El economista aséptico

Fue J. Stuart Mill quien desarrolló en profundidad lo que se conoce como *lógica inductiva*, formulando diversas modalidades del método inductivo, que le permitieron elaborar sus aportaciones a la teoría económica. Esta nueva perspectiva metodológica abre el camino a la escuela histórica alemana y al enfoque institucionalista.

²⁷ Cf. A. Marchal (1958).

²⁸ Véase L. Robbins (1980). Para este autor, la contrastación empírica no puede invalidar la teoría, ya que su veracidad depende de la aplicación de la lógica deductiva. Con ello, la economía deja de ser una ciencia empírica y se transforma en una lógica de la elección formal en la que el criterio de veracidad de las afirmaciones viene definido únicamente por la no contradicción con y entre los axiomas planteados.

Efectivamente, en la segunda mitad del siglo XIX, la escuela histórica alemana (de Roscher, Schmöller, Bucher, Wagner y Knies, entre otros) se enfrentó a la filosofía positivista del momento, afirmando el carácter mutable de toda propuesta teórica, en función de los condicionantes de la época; de ahí que consideraran inaceptable la idea de que los supuestos son válidos para todo tiempo y lugar (independientemente de las circunstancias concretas), e imposibles de contrastar. Sin embargo, el enfoque institucionalista, que nace a finales del siglo XIX en Estados Unidos como un movimiento que rechaza el método abstracto de la escuela ortodoxa, se centra en la explicación del desarrollo económico, pero desde una perspectiva social y evolucionista. A diferencia de los historicistas alemanes, no trataban de justificar el orden institucional establecido, sino que lo cuestionaban, pues consideran que las instituciones cambian y se adaptan a las circunstancias. Esto explica su reacción tanto frente al liberalismo económico como frente al conservadurismo político.

Dentro del institucionalismo se aprecian dos direcciones claramente diferenciadas:

- La *sociológico-cualitativa*, que surge a principios de la década de los treinta, como reacción al carácter eminentemente abstracto de la economía de ese momento. Sus propuestas más significativas son: rechazar la ficción del *homo economicus*, como ente abstracto; promover la observación directa; y considerar que la sociedad, junto con las instituciones que la integran, son capaces de modificar el comportamiento de los individuos. Dentro de esta línea institucionalista, nos encontramos con el *behaviorismo*, que estudia la adaptación de las reacciones individuales dentro del marco social donde se dan diversas situaciones (Myrdal y Veblen).
- La *estadístico-cuantitativa* (Mitchell), que se caracteriza por: conceder la máxima importancia al método estadístico, el profundo escepticismo ante los principios teóricos, admitir como únicas generalidades válidas y científicas aquellas que surgen de datos concretos; y por otorgar gran importancia al estudio de las instituciones.

En definitiva podemos afirmar que el *economista aséptico* es aquel que fundamenta sus predicciones sobre la identificación rigurosa de las regularidades estadísticas que se observan tras analizar lo que acontece en la realidad económica, siendo éste el elemento fundamental que determina las decisiones de los agentes económicos.

La pregunta que uno se plantea a continuación es si no existe un economista que sintetice el racionalismo y el inductivismo, o lo que es

igual, si no existe una propuesta metodológica dentro del campo de acción de nuestra ciencia, en donde confluyan el deductivismo de la economía matemática y el inductivismo de la estadística económica.

2.3 El economista aplicado²⁹

El *economista aplicado* es kantiano en el sentido que explica correctamente lo que acontece en la realidad económica, gracias a la metodología propia que utiliza, que compendia perfectamente el deductivismo del análisis económico y el inductivismo de las regularidades cuantitativas que se observan.

Ya a comienzos de siglo, Marshall³⁰ apuntaba la necesaria presencia del economista aplicado, que resolviera algunos de los temas complejos que tenía planteada la sociedad; por el contrario, Pareto³¹ reducía la tarea de éste a la simple observación de la realidad económica para ver si las predicciones formuladas por la teoría eran corroboradas por la realidad.

Como economía aplicada podría interpretarse también la propuesta fisheriana de utilizar la econometría para verificar si los postulados del análisis microeconómico explican el comportamiento real de consumidores y productores.

No obstante, la gran eclosión de la economía aplicada se produjo a partir de 1930, ya que la crisis económica inspiró y alentó a Keynes a reflexionar sobre los problemas macroeconómicos de la época. Ello tuvo su continuación en las aportaciones de Clark y Copeland que establecieron los fundamentos metodológicos de las cuentas nacionales, y en el análisis *input-output* de Leontief.

En definitiva, la función del *economista aplicado* es: hacer modelos, pero una vez que ha revisado con exhaustividad los fundamentos teóricos; y analizar con detalle los datos que ofrece la realidad. Si estos modelos se confrontan con todos escenarios posibles, obtendremos las predicciones económicas, que, al compararlas con la realidad observada, nos determinarán el nivel de bondad del modelo para explicar lo que acontece en el sistema económico³². En cualquier caso, los resultados obtenidos en esta

²⁹ Cf. E. Fontela (1990) prefiere llamar a nuestro economista aplicado, sintético o cuantitativo.

³⁰ Véase A. Marshall (1920).

³¹ Véase W. Pareto (1906).

³² Al determinar la bondad del modelo, estamos determinando, simultáneamente, la precisión de los escenarios diseñados acerca del comportamiento futuro de los agentes y la capacidad explicativa de las variables económicas seleccionadas.

primera fase nos permitirá mejorar el modelo inicial: modificando los sistemas de información, revisando los fundamentos teóricos y corrigiendo los escenarios de comportamiento³³.

No podemos finalizar esta revisión metodológica de la economía como ciencia aplicada sin reseñar dos principios que constituyen el *núcleo de consenso entre la economía pura y aplicada*:

- Es necesario una teoría no muy abstracta, al mismo tiempo, que no se puede hacer una utilización alegre del análisis matemático.
- Todo planteamiento teórico, que no haga referencia a una realidad determinada, es intrascendente desde la perspectiva científica; de igual modo que es imposible describir cuanto acontece en la realidad, sin ningún grado de teorización.

Por una teoría económica, no muy abstracta

Cualquiera que sea el grado de abstracción o irrealidad de las hipótesis, conceptos o modelos formulados, ha de considerarse como una simple *metáfora de la realidad*³⁴; pues términos como agentes con información completa, competencia perfecta, expectativas racionales o adaptativas, y otros, no son más que expresiones que pretenden recoger algunos de los rasgos básicos o elementales de cuanto acontece en la economía real. En esta línea hemos de interpretar el concepto de teoría de Schumpeter: *no es más que la utilización sistemática y refinada del sentido común*³⁵.

Es evidente que la teorización a un nivel elevado de abstracción dificulta la posible contrastación de los resultados obtenidos, debido al amplio número de hipótesis formuladas. En ese caso, es fácil integrar cualquier resultado contrario al inicialmente deducido o enunciado, modificando las hipótesis utilizadas³⁶. Por otra parte, también parece conveniente enunciar y disponer de modelos, que además de recoger los principios básicos de comportamiento de la realidad, puedan utilizarse como referencia de un amplio conjunto de derivaciones integradas.

³³ Véase E. Fontela (1990). Si el *economista aplicado* excede su función investigadora, y se integra directamente en la acción colectiva, actuando como consejero de los diseñadores de la política económica, el tema se complejiza, y ya estaríamos ante una modalidad más compleja de economista.

³⁴ D. N. McCloskey (1983).

³⁵ J. A. Schumpeter (1983).

³⁶ Véase I. Lakatos (1978).

Para Koopmans, esta cuestión se resuelve con el atrayente principio general de *sucesión de modelos*³⁷: los modelos generales, que se caracterizan por un elevado grado de abstracción y un bajo poder explicativo de los aspectos concretos de comportamiento de la realidad, se complementan con otros derivados, menos abstractos y con supuestos adaptados a las características específicas de la realidad objeto de estudio. De este modo, el análisis económico se convierte en una sucesión de modelos, con los que se pretende captar, de forma simplificada, las cuestiones generales; mientras que la explicación de comportamientos particularizados exige modelos muy sencillos con un elevado componente descriptivo, pero deseable desde un punto de vista de coherencia práctica. Estos modelos sencillos deberían integrarse, explícitamente, en esquemas teóricos más complejos, de ámbito referencial más amplio.

El esquema anterior nos ilustra cuál es el papel de la teoría dentro de lo que denominamos economía aplicada; y nos advierte sobre la conveniencia de no confundir entre lo que se denomina teoría explicativa o relevante y la simple proliferación y almacenamiento de datos que reflejan el comportamiento de la realidad económica.

El irracional uso de las matemáticas

Tal y como hemos señalado anteriormente, el segundo principio básico del núcleo de consenso entre la economía pura y aplicada es la utilización racional de las matemáticas y las posibles distorsiones que conlleva el uso incoherente de las mismas. En ese sentido, hemos de reseñar que existe un importante colectivo de investigadores que comparte la idea de que la utilización de las matemáticas, por encima incluso del tipo de problema al que se aplican como instrumento analítico, puede dar lugar a una importante distorsión de las conclusiones teóricas y de las posibles derivaciones empíricas que se puedan extraer.

En las aportaciones de los grandes economistas clásicos (Ceva, Becaria, Cournot, y otros) se aprecia que la formulación matemática de los principios fundamentales de nuestra ciencia es una constante. No obstante, al margen de los esfuerzos aislados de Walras, Pareto, Edgeworth o Cournot, por aproximar más la economía, las matemáticas y la estadística, fue con la creación de la Econometric Society (1928), y la consiguiente publicación del primer número de *Econometría* dos años después, cuando se

³⁷ Cf. I. T. Koopmans (1957).

consume formalmente la economía cuantitativa. Hoy día, la mayor parte de las publicaciones periódicas más prestigiosas de economía pura y aplicada están impregnadas de fórmulas y símbolos matemáticos, que no siempre resultan ser un lastre al desarrollo científico de la economía.

El final de la II Guerra Mundial constituye un punto de inflexión en la producción científica de la economía cuantitativa. La publicación de *Foundations of Economic Analysis*, de Samuelson, supuso el colofón a una etapa dominada por la economía marginalista, fundamentada en el cálculo matemático y en la utilización del álgebra matricial; y el inicio de una nueva fase en el análisis económico, dominada por la teoría de juegos. En ese sentido, el óptimo del modelo de Arrow-Debreu es el inicio de lo que se conoce como *moderna teoría económica*, que contribuyó a consagrar nuestro campo del saber como ciencia, ya que no se trataba de un simple artificio analítico, sino que se fundamentaba en la axiomatización matemática del modelo de equilibrio general. Este nuevo programa de investigación no es ajeno al legado dejado por Adam Smith, ya que uno de los elementos básicos es el supuesto de que todos los agentes que intervienen en el modelo son racionales; es decir, optimizan su bienestar individual mediante la acción cooperativa y el conflicto personal.

De todo lo anterior, se extrae el corolario de que la utilización racional de las matemáticas no tiene por qué resultar peligrosa para el desarrollo de la economía como ciencia; sino más bien, ha dotado a la teoría económica de tres características que son fundamentales para alcanzar el rango de ciencia: rigor, sencillez y generalidad.

La economía aplicada no es ajena al análisis económico

A finales del siglo XX, no se concibe una explicación de la realidad económica al margen del análisis económico; pues no se puede analizar un comportamiento económico sin haber seleccionado, *a priori*, un esquema conceptual de referencia. El marco analítico elegido puede ser implícito o explícito, asumido conscientemente o adquirido incidentalmente a través del contacto social; pero, en todo caso, es una condición preexistente a cualquier descripción de la realidad.

En el ámbito científico de la economía aplicada, no acontece nada extraordinario que escape de las coordenadas metodológicas enumeradas anteriormente: el estudio de la realidad económica exige en primer lugar un

esfuerzo de abstracción³⁸; en segundo término, la lectura de un comportamiento económico requiere un marco conceptual y un conjunto de proposiciones teóricas que se distinguen por la versatilidad para explicar diferentes fenómenos del ámbito científico de la economía³⁹.

No podemos concluir esta revisión metodológica del economista aplicado sin hacer una breve reseña a la *experimentación* como instrumento de investigación en este campo del saber. En los últimos años, se ha producido una explosión de la experimentación directa en el ámbito científico de la economía aplicada; si bien es cierto que no llega a ser el centro de la actividad investigadora, tal y como sucede en la biología, la química y la física.

El enfoque experimental de la economía aplicada presenta como principales ventajas metodológicas frente al análisis econométrico que la información utilizada en la tarea investigadora puede replicarse a lo largo del trabajo; y, además, no se genera bajo el esquema analítico del *ceteris paribus*. No obstante, esta técnica también presenta algunos inconvenientes:

- La compleja realidad económica a veces apenas tiene que ver nada con los experimentos diseñados *ad hoc* al caso en cuestión.
- El cientista de la economía experimental pertenece a un colectivo que nada tiene que ver con el político, el empresario, etc., es decir, con aquellos agentes económicos que toman decisiones.
- El participante, a veces, se sitúa en situaciones irreales que para nada se asemejan a la realidad económica.

Una de las contribuciones más sugestivas de la economía experimental ha sido la determinación del equilibrio, a través de la interacción de los agentes y mediante acciones controladas. Hasta entonces, la teoría del equilibrio general tan sólo alumbraba cuál era el punto óptimo. Otra de las aportaciones importantes de los experimentos es que permite explorar directamente el grado y las limitaciones de la racionalidad de los agentes⁴⁰. Tampoco podemos olvidar las aportaciones realizadas por algunos econo-

³⁸ Un ejemplo evidente de abstracción se presenta en el análisis de la distribución de la renta. Efectivamente, para que la media de la renta per cápita sea operativa desde la perspectiva de la economía aplicada, hemos de suponer que los diferenciales sociales, profesionales, etc., de los individuos son exógenas a nuestro análisis.

³⁹ Conceptos como el de centro-periferia, o proposiciones como las expectativas racionales, son imprescindibles en el proceso de conocimiento de la realidad económica.

⁴⁰ Cf. C.A.M. De Bartolome (1991), D. M. Grether (1992), pp. 31-57, y A. Merlo y A. Schotter (1993), pp. 92-133.

mistas experimentales en temas tan importantes como la estabilidad del equilibrio⁴¹ y la convergencia en situaciones de desequilibrio dinámico⁴², donde la teoría no había resuelto estas lagunas.

3. A modo de epílogo: El economista aplicado, ante todo, economista

Tras el fuerte proceso de crecimiento que ha registrado la ciencia económica, se ha gestado una división del trabajo de investigación que ha conducido a la especialización en esta rama del saber. La consecuencia lógico-inevitable de este proceso ha sido la parcelación de nuestro campo en especialidades científicas, unidas entre sí a través de principios epistemológicos comunes, pero que emplean metodologías diferentes.

La distinción entre economía pura y aplicada se remonta hasta principios del siglo XIX, pero no adquiere su verdadera dimensión hasta la segunda mitad del siglo XX: Senior ya acuña el término de economía práctica para diferenciarla de la teoría; sin embargo, para Mill, la distinción radica en que este campo de la ciencia económica se caracteriza por la confluencia de aquellos fundamentos de la economía política y los elementos no económicos que contribuyen a explicar lo que sucede en la realidad económica. J. N. Keynes prefiere hablar de economía descriptiva para referirse a aquellas investigaciones, claramente prescriptivas, que combinan el análisis económico y los argumentos normativos con hechos económicos y extraeconómicos. Frente a esta visión posclásica, nos encontramos con la acepción particularista de los neoclásicos Walras y Wicksell, y la visión radical de Lange.

No obstante, en mi opinión, fue Schumpeter, quien, muy acertadamente, localizó los diferentes campos de la economía que se han ido gestando a partir de la división del trabajo investigador y docente. En esta línea, Robbins identifica tres campos del saber económico: teoría económica, historia económica y economía descriptiva.

En estos momentos, está en pleno apogeo la visión instrumentalista de la economía aplicada: se trata de una disciplina científica que se centra en la contrastación empírica de las hipótesis formuladas por la economía pura, utilizando para ello los métodos estadísticos y econométricos disponibles.

⁴¹ Cf. C. Plott y G. George (1992), pp. 437-460.

⁴² Cf. J. Brandts y C. Holt (1992), R. Cooper, D. V. De Jong, R. Forsythe y T. Ross (1990), pp. 218-233.

Desde el punto de vista metodológico, la economía aplicada no difiere mucho de las restantes especialidades de la ciencia económica. Tal y como sucede en otros áreas del saber científico, no existe un consenso generalizado acerca de si el método científico de la economía aplicada es único o no. En base a ello, en este ensayo se distinguen tres tipos de economistas: el racionalista, el aséptico y el aplicado. El primero de ellos se distingue por aplicar un proceso de razonamiento deductivista; mientras que el aséptico se caracteriza por desarrollar en profundidad la lógica inductiva. A diferencia de estos dos, el economista aplicado es kantiano en el sentido que explica correctamente lo que acontece en la realidad económica, gracias a la metodología propia que utiliza, que compendia perfectamente el deductivismo del análisis económico y el inductivismo de las regularidades cuantitativas que se observan.

De todo lo anterior se infiere que la labor del economista es mucho más compleja de lo que se deriva del simple esquema poperiano, va más allá del análisis causal de Akerman y no se refugia, únicamente, en la lógica inductiva de Mill, ya que ha de hacer razonamientos integrales donde se entremezclan el inductivismo y el deductivismo metodológico.

En cualquier caso, y al margen de todo lo anteriormente reseñado, entiendo que en estos momentos carece de sentido invocar viejas polémicas acerca de la división del trabajo del economista; y nos parece más oportuno reivindicar la importancia de la economía como ciencia aplicada, comparando el núcleo de consenso básico entre economía pura y aplicada (que son las dos grandes áreas de nuestra ciencia): *es necesario que la teoría no sea muy abstracta, al mismo tiempo, que no se puede hacer una utilización alegre del análisis matemático; de otra parte, todo planteamiento teórico, que no haga referencia a una realidad determinada, es intrascendente desde la perspectiva científica, de igual modo, que es imposible describir cuanto acontece en la realidad, sin ningún grado de teorización.*

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, J. A. (1987). "La economía como ciencia aplicada: Una reflexión metodológica". En *Homenaje al profesor Sampedro*. Fundación Banco Exterior, 1987.
- Akerman, J. (1962). "Realismo de la teoría económica: Cuatro problemas metodológicos". En P. Mayor, *La economía en 1969*. Aguilar.
- Blaug, M. (1985). *La metodología de la economía*. Alianza Universidad.
- Brandts, J.; y Holt, C. (1992). "An Experimental Test of Equilibrium Dominance in Signaling Games". *American Economic Review*.
- Castañeda, F. (1968). *Lecciones de teoría económica*. Aguilar.

- Clark, C. (1940). *The National Income, 1924-1931 and National Income and Outlay*. Londres: MacMillan.
- Cooper, R.; De Jong, D. V.; Forsythe, R. y Ross, T. (1990). "Selection Criteria in Coordination Games: Some Experimental Evidence". *American Economic Review*, vol. 80.
- Copeland, M. A. (1952). *A Study of Money Flows in the United States*. Nueva York.
- Cournot (1838). *Investigación acerca de los principios matemáticos de la teoría de las riquezas*. Alianza.
- De Bartolome, C. A. M. (1991). "Which tax rate do people use? Average or marginal". En C. V. Starr, Center for Applied Economics. *Research Report*, N° 91-49, New York University.
- Edgeworth, F. Y. (1889). *Mathematical Psychics: An Essay on the Application of Mathematics to the Moral Sciences*. Londres: Kegan Paul.
- Ekelund, R.; y Hebert, R. F. (1992). *Historia de la teoría económica y de su método*. McGraw-Hill.
- Eucken, W. (1947). "Cuestiones fundamentales de la economía política". *Revista de Occidente*.
- Fontela, E. (1990). "Fundamentos históricos de la economía aplicada. Una visión personal". *Economistas*, N° 43 (abril-mayo).
- Friedman, M. (1958). "La metodología de la economía positiva". *Revista de Economía Política*, mayo-diciembre.
- Garrigou-Lagrange, A.; y Passet, R. (1965). *Systemes et structures. Politique du developpement*. Daloz.
- Grether, D. M. (1992). "Testing Bayes Rule and the Representativeness Heuristic: Some Experimental Evidence". *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 17, N° 1.
- Hicks, J. R. (1950). *Estructura de la economía*. Fondo de Cultura Económica.
- Hutchison, T. W. (1971). *Economía positiva y objetivos de política económica*. Vicens Vives.
- Jevons, W. S. (1871). *Teoría de la economía aplicada*. Fondo de Cultura Económica.
- Keynes, J. M. (1924). "Alfred Marshall, 1842-1924: A memori". *Economic Journal*, Vol. 34, N° 135.
- Keynes, J. N. (1955). *The Scope and Method of Political Economy*. Reimpresión de la edición original de Kelley and Millman, 1891.
- Koopmans, T. C. (1957). *Tres ensayos sobre la ciencia económica*. Antonis Bosch.
- Krugman, P. (1993). "La era de las expectativas limitadas". Ariel.
- Lakatos, I. (1978). *La metodología de los Programas de Investigación Científica*. Alianza Universidad.
- Lange, O. (1966). *Economía política*. Fondo de Cultura Económica.
- Leontief, W. (1958). *La estructura de la economía americana (1919-1929)*. Bosch.
- Lerner, M. (1958). *The Portable Veblen*. The Viking Press.
- Lucas, R. E. (1972). "Expectations and the Neutrality of Money". *Journal of Economic Theory*, Vol. 4 (2).
- Machlup, M. (1958). "Structure and Structural Change: Weaselwords and Jargon". *Zeitschrift für National-Ökonomie*, Vol. XVIII, N° 3.
- Marchal, A. (1958). *Metodología de la ciencia económica*. El Ateneo.
- . (1961). *Estructuras y sistemas económicos*. Ariel.
- Marshall, A. (1920). *Principles of economics*. MacMillan and Co.
- McCloskey, D. (1983). *La retórica de la economía*. Alianza Universidad.

- Merlo, A.; y Schotter, A. (1993). "Procedural Rationality and Learning in Games: An Experimental Study". En C. V. Starr Center for Applied Economics, *Research Report*, N° 92-33. New York University.
- Mill, J. S. (1944). "Essay on Some Unsettled Questions of Political Economy". Incluido en H. S. R. Elliot, *Letters of John Stuart Mill*. Londres: Longmans.
- Mitchell, W. C. (1964). *What Veblen Taught: Selected Writings of Thorstein Veblen*. Nueva York: A. M. Kelley.
- Myrdal, G. (1973). *Crises and Cycles in the Development of Economics*. Nueva York: Vintage.
- Muns Albuixech, J. (1976). "Los economistas y el sistema económico internacional". *Revista Española de Economía*, enero-abril.
- O'Brien, D. P. (1989). *Ricardian Economics and the Economics of David Ricardo*. Oxford Economic Papers.
- Pareto, W. (1906). *Manuel d'économie politique*. Librairie Droz.
- Plott, C.; y George, G. (1992). "Marshallians versus Walrasian Stability in an Experimental Market". *The Economic Journal*, Vol. 102.
- Popper, K. (1976). *The Unended Quest. An Intellectual Biography*. Londres: Fontana.
- Robbins, L. (1951). *Ensayo sobre la naturaleza y el significado de la ciencia económica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Sáez Lozano, J. L. (1995). "Sistema económico mundial y español". Memoria. Universidad de Granada.
- Sargent, T.; y Wallace, N. (1975). "Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument and the Optimal Money Supply". *Journal of Economics* (abril).
- Schumpeter, J. A. (1971). *Historia del análisis económico*. Barcelona: Ariel.
- . (1983). "Theory is Nothing but Systematised and Refined Common Sense".
- Urrutia, J.; y Grafe, F. (1982). *Metaeconomía. Un ensayo sobre la naturaleza del conocimiento económico*. Desclee de Brouwer.
- Walras, L. (1874). *Elementos de economía política pura (o teoría de la riqueza social)*. Alianza.
- Wicksell, K. (1935). *Lecciones de economía política*. Aguilar. □