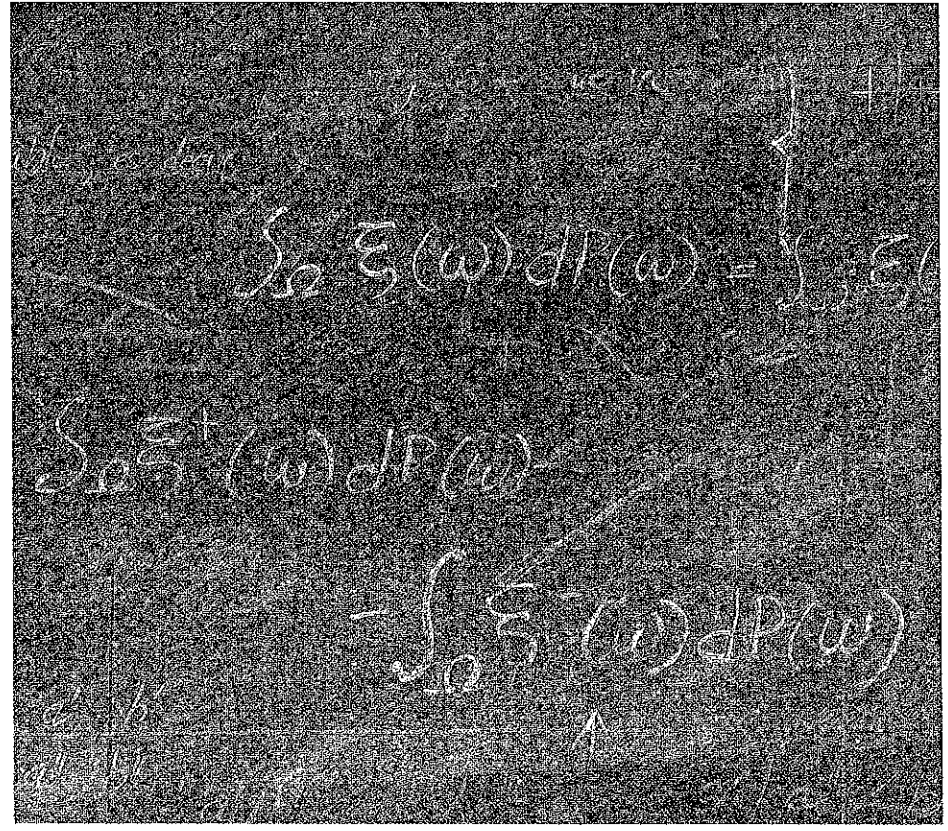


POLITICA CIENTIFICA

- ESPAÑA RECIBIRA 100.000 MILLONES DE PESETAS PARA I + D DE LOS FONDOS FEDER
- NUEVO REGLAMENTO DEL CSIC
- YACIMIENTO PALEONTOLOGICO DE LAÑO
- CREATIVIDAD Y COMPETITIVIDAD



LA ECONOMIA COMO CIENCIA

36
MARZO 93

LA ECONOMIA COMO CIENCIA

Economía y ciencias sociales y humanas

Racionalidad individual y colectiva: un punto de encuentro interdisciplinar

Son tantos los fenómenos económicos que hay que analizar, tantas las formas de simplificar un mismo fenómeno hasta poder reducirlo a dimensiones tratables y tantos los métodos disponibles, que resulta difícil encontrar elementos unificadores en el quehacer del economista. En un mismo departamento pueden confluír estudios tan diversos como el papel de la educación sobre el crecimiento económi-

co a largo plazo, las consecuencias previsibles de una amnistía fiscal o la capacidad de distintos sujetos para aprender a sacar ventaja de sus comportamientos estratégicos. Para estos estudios se emplean técnicas variadas que van desde el experimento controlado al tratamiento estadístico-econométrico de datos, a la simulación o al análisis matemático de modelos altamente estabilizados.

SALVADOR BARBERÁ*

There are so many economic phenomena to be analysed, so many ways of simplifying the same phenomenon to the point of reducing it to a manageable size, and so many methods available, that it is difficult to find unifying elements in the work of an economist. Such different studies as the role of education in long-term economic growth, the foreseeable consequences of a tax amnesty, or the ability of different individuals to learn to reap advantage from their strategic behaviour can converge in the same department. Assorted techniques are used for these studies, ranging from controlled experiments to statistical and econometrical data processing and highly-stabilised data stimulation.

Hay un consenso en el que prácticamente todos los economistas se pondrían de acuerdo, de entrada, aunque sólo fuese para pasar inmediatamente a discutir cómo concretarla en cada caso. Según este acuerdo, un modelo basado en la *hipótesis de comportamiento racional* de los agentes económicos será superior a otro en que las relaciones relevantes entre variables se prediquen sobre otras bases. Puesto que éste es uno de los pocos rasgos unificadores del análisis económico, intentaré utilizarlo como punto de referencia al hablar de la conexión entre la economía y otras disciplinas. Esto me llevará a discutir qué entendemos por comportamiento racional y qué rendimiento analítico se deriva de suponerlo como hipótesis de base.

El objetivo final del análisis económico no es, precisamente, la comprensión de comportamientos individuales, sino de comportamientos agregados, resultantes de la interacción entre diversos agentes. Por

L a hipótesis de comportamiento racional se toma como fundamento deseable, pero no imprescindible

tanto, podría parecer paradójico, y acaso lo sea, que el elemento unificador entre economistas varios sea una hipótesis acerca de comportamientos individuales. Por ello vale la pena detenerse a decir qué se espera de ella. Antes de hacerlo, señalemos aquí mismo un matiz: la hipótesis de comportamiento racional se toma como fundamento deseable,

pero no imprescindible. Hay modelos económicos en los que ni tan sólo se hace referencia explícita o justificada al papel de los agentes individuales, y no por

ello se descartan como inválidos. Simplemente decimos que si las relaciones predicadas entre variables en dichos modelos pudiesen justificarse como resultado de la agregación de acciones individuales, cada una de ellas derivada de acciones deliberadas y racionales por parte de los componentes del sistema económico, entonces el modelo se consideraría superior.

Comportamiento racional

Analicemos lo que entendemos por comportamiento racional. Sólo en situaciones muy sencillas estaríamos todos de acuerdo, y aún esto no es seguro. Así pues, empecemos por el caso más simple: aquel en que un agente aislado pudiese escoger entre un conjunto de alternativas (mutuamente excluyentes). Más que acciones aisladas, lo que puede merecer o no el calificativo de racional son las pautas de comportamiento, expresadas a través de las distintas elecciones que adoptaría un agente según las opciones que tuviese a su alcance. Supongamos de momento que el conjunto de opciones disponibles viniese determinado exógenamente, debido a restricciones sobre las que no pudiese influir el agente a través de su propia actividad de elección. En este contexto suele identificarse la racionalidad con la adopción de pautas de comportamiento que cumplan determinados requisitos de coherencia. A efectos expositivos (aunque ésta no sea la versión más general), digamos que es tradicional calificar de racional aquel comportamiento que pueda justificarse como derivado de la maximización de una función de objetivos, bajo restricciones. Así, las decisiones de una empresa (su oferta de productos y su demanda de factores) se derivarían de maximizar alguna función objetivo (generalmente su función de beneficios), sujeta a las restricciones impuestas por la tecnología disponible y por las condiciones del mercado. Las decisiones de un consumidor (su oferta de trabajo y su demanda de bienes) resultarían de maximizar su utilidad teniendo en cuenta restricciones presupuestarias.

Veremos después que esta versión simplista de las condiciones de elección por parte de los agentes ha sido criticada y superada en muchas direcciones. Esto nos llevará a mencionar el análisis económico del derecho, a comentar las relaciones entre economía y psicología, a destacar el papel de la teoría de juegos como instrumento de uso interdisciplinar y a mencionar conexiones recientes entre el uso que hacen de ésta economistas y biólogos. Antes de rechazar la hipótesis de racionalidad en su versión simplista, sin embargo, ahondemos algo en las razones del economista para tomarla como punto de partida.

Hipótesis de racionalidad

¿De qué nos sirve suponer que los agentes son racionales? Hay, por lo menos, dos razones para esperar rendimiento de esta hipótesis. El primero es que nos permita descartar, como irracionales, determinados comportamientos, y, por tanto, acotar el tipo de regularidades que esperamos observar. Consideremos, por ejemplo, el caso del consumidor. Sus pautas de comportamiento vendrían expresadas a través de una función de demanda, que a cada sistema de precios y nivel de renta le haría corresponder un paquete de bienes deseados. Como no cualquier función puede obtenerse como resultado de procesos de maximización condicionada, la hipótesis de racionalidad del consumidor nos proporciona restricciones sobre aquellas funciones de precios y renta a cantidades que merecen el nombre de funciones de demanda. Dichas restricciones pueden a su vez ser útiles en varias direcciones: para determinar regularidades esperadas bajo cualquier función que las satisfaga (extraer implicaciones generales de la hipótesis de comportamiento racional), para descartar como punto de partida en trabajos empíricos aquellas formas funcionales que no las cumplan, o para orientar el desarrollo de modelos menos generales y, por tanto, capaces de añadir más estructura a nuestra descripción del comportamiento individual.

El principal problema es que, como ya hemos dicho, el interés del economista por el comportamiento individual es subsidiario, como paso previo al estudio de comportamientos agregados. De ahí una pregunta: suponiendo que la hipótesis de racionalidad individual nos dé pistas sobre las pautas de comportamiento de cada agente por separado, ¿resulta informativa en cuanto a los comportamientos agregados? La respuesta es, en términos generales, negativa. Muchas de las regularidades derivadas de la hipótesis se pierden en el proceso de agregación. Por ejemplo, las sumas de funciones de demanda obtenidas por maximización condicionada no siempre pueden obtenerse a su vez como resultado de otra maximización condicionada a los mismos precios y a los niveles agregados de renta. Esto ha llevado a muchos autores a cuestionar la pertinencia del ejercicio de base y el uso de conceptos ampliamente utilizados en la construcción de modelos sencillos, como el de "consumidor representativo". En cualquier caso, queda claro que la relación entre comportamiento individual y comportamiento agregado es un tema central en economía, sobre el que volveremos, y que nos dará pie para hacer algún comentario sobre la relación entre economía y ciencia política.

Un segundo uso fundamental de la hipótesis de racionalidad es que permite conectar el comportamiento de los agentes con su bienestar. Aunque una lectura descriptiva de la teoría del comportamiento partiría del supuesto conocimiento de su objetivo, para desde éste predecir sus acciones, otra lectura inversa resulta al menos igualmente fértil. Son los comportamientos, y no los objetivos, lo que podemos esperar conocer. Y si una de las funciones del economista es recomendar acciones de política económica, que modificarán las restricciones bajo las que operan los agentes, y por tanto sus decisiones, conviene entender las consecuencias de estos cambios sobre el bienestar de cada agente. La pregunta sería qué se puede saber sobre los cambios en el bienestar de los agentes, basándose en la observación de sus decisiones. No es evidente, pero en todo caso parece claro, que un ingrediente mínimo de partida debe ser suponer que el comportamiento de los agentes está ligado a sus deseos; la hipótesis de racionalidad nos proporciona, al menos, una versión de este supuesto. Pero, de nuevo, vuelve a plantearse un problema de agregación: aún suponiendo un vínculo entre acciones individuales y bienestar individual, ¿qué decir de la relación entre comportamientos agregados (los que, en general, podremos observar) y bienestar agregado? Es más, ¿tiene algún sentido hablar del bienestar social, como concepto analítico bien definido? Al entrar en estos terrenos, nos movemos en una frontera donde convergen estudios diversos: ética, política y economía se preguntan, aunque con matices distintos, preguntas análogas.

Teorema de imposibilidad

Señalado el papel de los problemas de agregación en economía, conviene mencionar dos resultados fundamentales sobre este tema. El primero de ellos, debido inicialmente a Hugo Sonnenschein, demuestra que las funciones de demanda agregada resultantes de la acción conjunta de individuos racionales no tienen por qué heredar las propiedades de aquellas. Así pues, desde el punto de vista de fundamentar regularidades de comportamiento, la hipótesis de racionalidad parece relativamente superflua (aunque haya también otras vías de investigación en que, con hipótesis adicionales, se busca salvar el uso de aquella convención fundamental).

El segundo resultado es el llamado *teorema de imposibilidad*, formulado por Kenneth Arrow en

1951, y en torno al cual se ha desarrollado una extensa literatura bajo la denominación general de *teoría de la elección social*. El teorema de Arrow se preocupa también de la posibilidad de agregar preferencias individuales y estudia condiciones bajo las cuales sería posible dar significado a la presunción de unas "preferencias colectivas", reflejo de aquellas que le son propias a cada agente individual. A diferencia del caso anterior, no se trata directamente de describir la conexión entre comportamientos individuales y de grupo en condiciones de mercado, sino de interrogarse sobre un punto más abstracto y de mayor alcance. Ya hemos dicho que la hipótesis de que los agentes tienen preferencias bien definidas entre las alternativas potenciales es un elemento necesario para poder fundamentar análisis valorativos, que se refieran al bienestar social. La cuestión es saber si esta misma expresión tiene sentido. Supongamos

que lo tiene y que el bienestar social sea reflejo del bienestar de cada agente que compone el colectivo.

Formalmente, la definición de bienestar social que hayamos adoptado dará lugar a una función, que a cada especificación de las preferencias individuales le asigne una preferencia colectiva.

El *teorema de imposibilidad* de Arrow nos dice que tales funciones serán necesariamente triviales o violarán alguna de las propiedades que, a su juicio, deberían

Muchos modelos de competencia electoral son primos hermanos de aquellos con los que los economistas y geógrafos discuten los problemas de ordenación del territorio

satisfacer para sustentar una definición satisfactoria de bienestar social. No es de extrañar que este resultado haya generado una enorme literatura, en la que se discuten sus implicaciones desde puntos de vista diversos y se intentan cuestionar y relajar los distintos supuestos en que se basa. Efectivamente, hablar del bienestar social, de preferencias colectivas, no es sólo cosa de economistas. Los

filósofos interesados en cuestiones éticas se acercan a los mismos temas, desde mucho antes que existiesen economistas, y han encontrado también en la formulación del teorema de Arrow un marco formalizado donde cabe discutir ideas nuevas y otras menos nuevas: el utilitarismo, la teoría del contrato social, los fundamentos del igualitarismo, las implicaciones éticas de la desigualdad y la pobreza, la compatibilidad entre libertad individual y eficiencia colectiva son temas que aborda la teoría de la elección social y donde convergen ética y economía.

Otra característica importante del trabajo de Arrow es que formaliza el problema de la agregación de preferencias de modo muy análogo al de un mecanismo de voto. Esto, a su vez, permite lecturas múltiples de los resultados de la teoría de la elección social, algunos de los cuales son debidos directamente a politicólogos, mientras que en otros casos es la ciencia política la que adopta resultados nacidos desde motivaciones económicas o éticas. Las discusiones entre Borda y Condorcet en el siglo XVIII sobre los mejores métodos de votación, y las paradojas descubiertas por Lewis Carrol en su curiosa crítica a los métodos utilizados para designar ganadores en los concursos de Lawn Tennis, son antecedentes aún hoy muy vigorosos de la actual teoría de la elección social. Muchos modelos de competencia electoral son primos hermanos de aquellos con los que economistas y geógrafos discuten los problemas de ordenación del territorio, y éstos a su vez parientes próximos (a veces a través de una simple reinterpretación), de aquellos que nos permiten reflexionar sobre las posibilidades y dificultades de definir coherentemente un criterio de decisión colectiva éticamente aceptable, basado en las voluntades individuales.

Críticas al principio de racionalidad

Apuntadas, pues, algunas conexiones interdisciplinarias en torno a problemas de agregación, volvamos ahora al principio, para describir algunas de las críticas a las que está sujeta la versión simplista del principio de racionalidad que habíamos esbozado anteriormente.

La hipótesis de que los individuos maximizan bajo restricciones una función objetiva puede ser criticada desde varios puntos de vista. Uno de ellos es que no nos queda margen para definir como racional un comportamiento que induzca

elecciones distintas bajo condiciones inalteradas. Pero muchos fenómenos no modelados, como la saciación temporal o la influencia de factores aleatorios en nuestras decisiones, pueden tener cabida en descripciones más ricas de comportamientos que, en contextos adecuados, seguirían mereciendo ser llamados racionales. De

hecho, los experimentos controlados, en los que los psicólogos llevan ventaja sobre los economistas (a pesar de los avances recientes de la economía experimental —véase el artículo de Jordi Brandts—) demuestran el simplismo excesivo, al contradecirla, de aquella versión de racionalidad. Cada vez son más los intentos de ampliar la definición de comportamiento

A pesar de las dificultades de control, los experimentos en laboratorio van ganando lugar entre los métodos de investigación en economía

racional, incluso en el marco más sencillo en que un agente en solitario se enfrenta con restricciones inamovibles. La psicología vuelve a ser mirada por los economistas como una fuente de inspiración y los experimentos de laboratorio van ganándose un lugar entre los métodos de investigación en economía, a pesar de las dificultades de control.

Pasemos a otra crítica, aún más fundamental. Suponer que las restricciones a las que los agentes se ven sometidos son independientes de sus propios actos resulta inadecuado en muchos casos, precisamente porque la economía pretende describir interacciones entre decisiones racionales. Tomemos, por ejemplo, las restricciones presupuestarias. Precios y rentas son función de las decisiones individuales de oferta y demanda, que a su vez sólo pueden definirse adecuadamente una vez conocidas las restricciones inducidas por aquellas. Dejando aparte situaciones límite (el paradigma competitivo) donde se supone que cada agente tiene un impacto insignificante sobre el sistema, corremos el peligro de caer en un

razonamiento circular: para tomar decisiones, cada agente necesitaría conocer restricciones que, a su vez, dependen de cuáles sean las decisiones tomadas por dicho agente y *por todos los demás*.

La teoría de juegos

Se tratará, pues, cuando la hipótesis competitiva no quede justificada (es decir, muy a menudo) de cortar la circularidad adoptando una visión de conjunto en la que acciones y restricciones se determinen simultáneamente y las decisiones de cada agente sean función de las adoptadas por todos los demás. Entramos, pues, en el terreno del análisis estratégico, para el cual se ha desarrollado *la teoría de juegos*. Más que una teoría unificada, se trata de un conjunto de modelos y técnicas orientadas al análisis de situaciones en las que diversos agentes se interinfluyen, con algún margen de conflicto que no excluye necesariamente las posibilidades de cooperación. Desarrollada desde sus inicios a partir de la colaboración de un matemático (Von Neuman) y un economista (Morgenstern), los economistas han estado permanentemente asociados a su progreso. Es más, las ideas esenciales de equilibrio en juegos cooperativos y no cooperativos tienen como precursores a dos grandes economistas del siglo XIX, Edgeworth y Cournot.

Con todo, la teoría de juegos ha experimentado progresos en direcciones alternativas a aquellas que más atrajeron la atención del economista, y que más tarde se han mostrado fértiles para esta disciplina. Un ejemplo puede venir dado por los juegos diferenciales, desarrollados por matemáticos y teóricos de sistemas, pero que pueden utilizarse en modelos económicos dinámicos. Más significativo, creciente y chocante es el impacto que ha tenido el punto de vista adoptado por los biólogos que, al adoptar ideas de teoría de juegos para modelar fenómenos como la lucha de las especies y la evolución, anticiparon formas nuevas de pensar que el economista ha adoptado hoy para modelizar fenómenos como el aprendizaje; mientras que ideas provenientes de la cibernética, desde las decisiones dentro de un juego se adoptan por autómatas en lugar de individuos, se han recogido también desde la economía para formalizar la idea de racionalidad limitada. Nótese, de paso, que los críticos a la hipótesis de racionalidad no le contraponen la irracionalidad, sino la de racionalidad limitada. Esto refuerza mi

descripción de esta convención como objeto de un sentimiento unánime, aunque difuso en su concreción, entre los economistas.

Habiendo puesto de relieve la importancia de las interacciones estratégicas, volvamos con todo una vez más a reconsiderar la naturaleza de las restricciones a las que se enfrentan los agentes, y sus respuestas ante ellas, desde una última perspectiva. Desde el punto de vista del diseño de instituciones, las restricciones que operan sobre los agentes son una variable de decisión: los precios son un ejemplo sencillo de cómo poner límite a los intercambios posibles entre agentes, pero en muchas ocasiones dichas relaciones, y los márgenes de acción dentro de ellas, vienen demarcadas de forma más compleja. Nos referimos, por ejemplo, a los contratos, entendidos como acuerdos contingentes a la realización de determinadas acciones por parte de los contratantes, con o sin intervención, además, del azar. Una visión de las interacciones entre agentes que no sólo intercambian a precios fijados, sino que contratan entre sí, y que escogen sus contratos en función de limitaciones impuestas por la información de que disponen y la necesidad de incentivos adecuadamente a las partes, deja abierto el camino a una descripción muy rica de las prácticas económicas y también el análisis comparativo de sistemas económicos alternativos, con finalidades de diseño institucional. No deberé insistir en que, desde esta perspectiva, se abren enormes posibilidades de contacto entre economía, derecho y ciencias políticas, que de hecho ya se están desarrollando bajo denominaciones como el análisis económico del derecho o la nueva economía política.

La idea de racionalidad, central en la forma de pensar del economista, me ha servido de hilo conductor para esta descripción de temas y enfoques en los que las fronteras interdisciplinarias son más bien puntos de encuentro. Según las épocas y los puntos de vista, uno podría pensar que los flujos de intercambio son más ricos en unas direcciones que en otras, pero una valoración de este tipo no me parece especialmente interesante. Sí me lo parece, en cambio, destacar la satisfacción especial que produce trabajar en estos territorios limítrofes y descubrir cómo investigadores diversos acaban comprendiendo el origen común de aquellos fenómenos que les han fascinado, a cada uno por sus propias razones.

* Profesor de la Facultad de Económicas de la Universidad Autónoma de Barcelona.