

# ¿UNA ECONOMIA EXPERIMENTAL?

VICENTE VAZQUEZ-PRESEDO \*

*It cannot be that axioms established by argumentation can suffice for the discovery of new works, for the subtilty of Nature exceedeth many times over the subtilty of argument.*

BACON (*Novum Organon*)

## I

Algunas personas ajenas al quehacer de los economistas de hoy parecen sorprendidas de ver tantos símbolos y diagramas en sus artículos y tan escasas descripciones, digamos fenomenológicas, de la naturaleza viva. Porque al fin de cuentas, piensan, se trata de saber acerca de cosas que ocurren a los hombres o que éstos hacen y des-hacen. Cuando se les contesta que se trata de un lenguaje más preciso, más conveniente para usos limitados, una suerte de taquigrafía que ayuda a resumir “el material”, se muestran desconfiadas. Y tienen razón porque la explicación es, por lo menos, insuficiente.<sup>1</sup>

¿Qué es la realidad? es una pregunta demasiado general para el gusto de los economistas. Sin embargo así como se habla de un realismo ingenuo al comienzo de los manuales de filosofía, así sería lícito hablar de un realismo ingenuo en el campo económico, con muchos adeptos incluso entre personas que no son ingenuas en general. Pero quizá sea mejor, antes de internarnos demasiado en esta cuestión, señalar un rumbo provisional que ayude a dar sentido a lo que sigue: lo que buscamos es liberarnos tanto como sea posible de nuestra subjetividad por medio de proposiciones que puedan mere-

\* Profesor Asociado del Departamento de Economía y Subdirector del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

1 “The chief use of pure mathematics in economic questions seems to be in helping a person to write down quickly, shortly, and exactly, some of his thoughts for his own use; and to make sure that he has enough, and only enough premisses for his conclusions”. Marshall (*Principles*).

cer el nombre de objetivas. Y admitamos por ahora que subjetivo y objetivo significan más o menos lo mismo para todos.

El problema de la transformación de los datos (impresión, sensación, intuición) en conocimiento objetivo es bastante viejo. Por supuesto, habrá que citar a KANT si queremos ahorrar enormes trayectos como el que va de PLATON a HUME. Según la estética trascendental, los objetos se nos presentan por medio de impresiones, las cuales "inducen" los conceptos producidos por la razón, y este proceso debiera ser el mismo para todas las personas. KANT creía, además, que todo conocimiento se refiere a fenómenos, pero admitía una determinación a posteriori (experiencia) y otra a priori dependiente de la estructura misma de nuestro entendimiento. La cosa en sí no podría conocerse y ni siquiera sería lícito deducirla como la fuente externa de nuestras impresiones ya que la causalidad no es sino una categoría. Esto pareciera ser un primer punto contrario a nuestros deseos de objetividad.

Hubo quienes sólo aceptaron como real el mundo del individuo. Sin embargo muchos más aceptaron sin demostración la identidad fundamental de los fenómenos de percepción para todas las personas y se dedicaron a estudiar un mundo común a todos, a HEGEL, y a MACH, o a HUSSERL, aunque no hubo mucho acuerdo acerca de los límites de ese mundo. Pero hubo aún otros interesados en la cuestión. Los "materialistas" rechazaron violentamente todo lo dicho y consideraron axiomática la existencia de una realidad independiente del sujeto. Ellos creyeron, al principio, tener de su parte a "la ciencia" pero los resultados de la física moderna los ha desorientado.

Ya en tiempos de NEWTON aparecen conceptos, como masa y energía, un tanto alejados de las percepciones ordinarias. Con MAXWELL se desarrolla la idea de campo y cada vez se vuelve más remota la relación de las ecuaciones con nuestros sentidos. La Relatividad exige el esfuerzo de las mejores mentes para volver a algún género de acuerdo con la intuición, y es peor aún el caso de la mecánica cuántica referida a problemas tan alejados de nuestra experiencia biológica que no halla las palabras adecuadas para poder comunicar el tema fuera de la matemática.<sup>2</sup> Pero en física, como en economía, las ecuaciones no tienen valor por sí mismas. Ellas se refie-

2 Cf. HEISENBERG, W., "Sprache und Wirklichkeit in der modernen Physik", *Jahrbuch der Bayerischen Akademie der Schönen Künste*, VI, (1960) p. 32 et seq.

ren a alguna forma de realidad aunque a veces esté oculta a nuestra experiencia.

Después de KANT aparecieron geometrías extrañas a los principios de EUCLIDES, geometrías de realidades "posibles" debidas a la "fértil imaginación de los matemáticos".<sup>3</sup> Pero una mente como la de GAUSS, o como la de KEYNES, no podía conformarse con realidades que fueran sólo lógicamente posibles. Sólo así se explica que el primero haya medido los ángulos del triángulo formado por los picos de BROCKEN, INSELSBERG y Hohe HAGEN para encontrar en la realidad visible la suma  $\pi$ . RIEMANN heredó aquellas preocupaciones fundamentales por la geometría como parte de un todo que incluyera la realidad física y creó los cimientos para ese "aporte teórico" que llaman los físicos Relatividad General.

¿Qué tiene que ver EINSTEIN con la economía y por qué mencionamos todos estos problemas y desarrollos de la ciencia física? Porque ellos, los físicos, han llegado con sus teorías a los límites del conocimiento intuitivo y han hecho a la vez urgentes e indispensables los estudios epistemológicos. Pero hay algo más; ellos han tenido éxito, pues no sólo han explicado sin contradicciones los fenómenos naturales ordinarios sino que han descubierto otros nuevos, a veces bastante inconcebibles. Claro que esto no sucedió porque ellos hubieran dedicado su tiempo a las variaciones infinitas sobre un mismo tema, como parece ser la tendencia de buena parte de los fabricantes de modelos económicos. El progreso de la ciencia física fue consecuencia tanto de nuevas geometrías como de nuevas actitudes. Cuando el modelo atómico de BOHR tropezó con dificultades y HEISENBERG observó que la teoría trabajaba con cantidades fundamentalmente inobservables (relativas a las órbitas electrónicas) fue necesario volver a los datos y a conceptos directamente relacionados con ellos.

Cuando la causalidad y el determinismo, en el sentido de la física clásica, cayeron en aras de la mecánica cuántica, la estadística se impuso como método fundamental. Pero hubo aún algo más: algunas personas muy eminentes en este campo (M. BORN) comenzaron a pensar que ciertos modelos no eran sólo innecesarios sino que a veces podrían representar un obstáculo para el progreso científico y recordaron, por ejemplo, a Heinrich HERTZ y su oposición

3 Es costumbre citar en este caso a GAUSS, a BOLYAI y a LOBATS-CHEFSKI.

a los modelos mecánicos en el tratamiento del campo electromagnético. Un fenómeno cualquiera no tendría por qué explicarse necesariamente en términos "mecánicos" accesibles a la intuición; el fenómeno podría tener una estructura matemática propia derivada directamente de la experiencia. Cuando PLANCK descubre su constante en 1900, el nuevo principio no puede ser incorporado a los modelos mecánicos newtonianos. Ya hablamos de las dificultades con que tropezaron los modelos de Niels BOHR. Todo ello condujo al desarrollo de la mecánica cuántica y a una quiebra parcial de la física clásica y de sus nociones causales.

El desarrollo de la investigación científica depende de un proceso de liberación respecto de ideas heredadas que permita absorber una creciente cantidad de observaciones y medidas. Algunas veces es posible apelar a las nuevas geometrías, como lo hizo EINSTEIN; pero cuando la tradición científica de nuestros estudios no nos ofrece un arsenal semejante habrá que decidirse a inventar.

## II

Cuando afirmamos que los economistas debieran ocuparse más de historia económica se nos entiende de tres modos principales:

a) esta disciplina tendría que pesar más en sus planes de estudio como la rama más importante de la mal llamada economía aplicada;<sup>4</sup> b) algunos economistas, por lo menos, debieran especializarse en historia económica y comparar sus hallazgos con los de los historiadores; y c) todos los economistas debieran dedicar parte de su tiempo al estudio de los hechos económicos del pasado mediato o inmediato. Por supuesto que, en este último sentido, ellos lo hacen casi siempre de modo más o menos implícito ya que, como observa KLEIN, la econometría es una forma de estudiar historia.

Las ideas y las creencias se aceptan por muchas razones, por gusto, conveniencia, autoridad, hábito, etc., y sólo en algunos casos son formas de conocimiento científico. Este es a veces desagradable y no siempre amigo de la intuición. La misma *verdad* es más bien un objetivo filosófico que una característica clara del conocimiento cien-

4 La economía aplicada es la administración económica, es decir, una rama de la administración, a su vez una tecnología derivada de las ciencias del hombre.

tífico que se distingue específicamente por el modo de plantear los problemas y poner a prueba sus soluciones. Este tipo de conocimiento exige una enumeración de las operaciones empíricas o racionales que lo hacen verificable. Para establecer si nuestras proposiciones son verdaderas o falsas no basta con el análisis. Ellas necesitan de una confrontación con otros enunciados.

La verificación de enunciados formales puede hacerse por medio de operaciones racionales, pero la de aquéllos que informan acerca de lo 'real' (naturaleza o sociedad) tiene que recurrir a procedimientos empíricos (medición, etc.) ya que, aunque es siempre posible hallar una componente teórica implícita en el proceso de recolección de los datos,<sup>5</sup> no podemos prescindir de la experiencia puesto que somos parte de esa naturaleza (sociedad).

Existen varias clases de enunciados verificables: proposiciones singulares como "Argentina está estancada"; particulares o existenciales como "varios países están estancados"; proposiciones universales como "todos los países están subdesarrollados". Cuando soñamos con regularidades desconocidas nos atrevemos a proponer leyes como "todos los países pasan por un *take-off*"; y cuando un enunciado verificable posee un alto grado de generalidad lo llamamos hipótesis científica.

¿Cómo se generan las hipótesis científicas? Para un grupo de investigadores ellas se encuentran al final de cadenas inferenciales, más o menos oscuras, analógicas o propiamente inductivas; para el otro son el comienzo de cadenas deductivas cuyos últimos eslabones lindan con la experiencia. Pero aún no dijimos cómo aparecen o si resulta posible diseñar métodos para aislar hipótesis de esta clase, que tengan cierta probabilidad de representar verdades fácticas de gran extensión. Hubo épocas en que se creyó posible un *ars invenienti* pero siempre faltaron las reglas de oro que condujeran automáticamente al descubrimiento de nuevos hechos o a la invención de

5 A la afirmación de que "no se puede poner orden en los hechos económicos sin teoría" se contesta que "no es posible formular una teoría económica sin conocer, por lo menos, algunos hechos económicos". Lo que en realidad necesitamos es una muestra "suficientemente representativa".

6 En realidad debiéramos decir que un país como la India está subdesarrollado y no que es subdesarrollado, ya que subdesarrollo es sólo circunstancia y no condición esencial. Por otra parte puede tener también sentido la proposición "*todos los países son formas de subdesarrollo*".

nuevas teorías. En nuestros días, científicos de la talla de BRIDGMAN sostienen, sencillamente, que ciencia es lo que hacen los científicos, implicando que existen tantos métodos científicos como hombres de ciencia.

De todo lo dicho pareciera desprenderse la importancia definitiva de la experiencia individual. Pero los científicos no viven aislados. Ellos hacen uso habitual de conocimientos empíricos o formales producidos por otros investigadores y esto implica cierta adhesión a principios de autoridad. Pocos dudan ya de que la ciencia moderna se convierte rápidamente en una empresa social que acepta de un modo o de otro ciertas reglas que facilitan la formulación de las hipótesis. Estas reglas se refieren al ordenamiento sistemático de los datos, la supresión imaginaria de factores con el fin de aislar las variables esenciales y los múltiples cambios de representación que buscan poner de manifiesto tantas analogías fértiles como sea posible.

Por experimentar entendemos a menudo modificar deliberadamente algunos factores de un proceso o someter el objeto motivo de la experiencia a estímulos gobernables. Pero lo que con un sentido más amplio se llama "método experimental" no implica necesariamente un experimento en el primer sentido. Aunque la astronomía no experimenta con estrellas o planetas nadie le niega su carácter de ciencia empírica que hace uso del método experimental en sentido amplio. Es este sentido el que nos permite hablar de una economía experimental toda vez que analizamos historia económica por medio de las cadenas inferenciales más arriba referidas. Hablar en este sentido de "economía aplicada" parece tan poco significativo como hacerlo de "astronomía aplicada".

Aunque las hipótesis sean redes, la pesca no está garantizada; aunque las echemos. El poner a prueba una hipótesis económica tiene alcances muy limitados. Mientras que un solo caso negativo, si se trata de un *experimentum crucis*, puede bastar para descartarla, ninguna serie de resultados favorables puede dotarla de certeza. HUME sabía ya hace dos siglos que el conocimiento empírico no puede aspirar a la certeza; se trata siempre de un conocimiento provisional expuesto a la posible refutación por contrastaciones adversas en el futuro.

La dificultad particular que debe enfrentar la ciencia económica reside en que la realidad compleja a que se refiere difícilmente admite experimentos del primero de los tipos señalados más arriba,

de modo que puede siempre dudarse del carácter "crucial" de toda contrastación. En este caso la eliminación de sus teorías por vía de la refutación tiene, quizá, menos sentido que en el caso de algunas de las otras ciencias. Sin embargo, cualesquiera sean estas dificultades de contrastación empírica, no queda otra vía que afirmar su necesidad como principio de selección de las hipótesis económicas.

Aquéllos que hagan uso de las hipótesis y puntos de partida descubiertos deberán tener en cuenta, cuando lleguen a sus últimos eslabones deductivos, que una hipótesis empírica no es sostenida sólo por un cierto número de hechos perfectamente identificados. Además del soporte empírico existe un soporte racional de las hipótesis fácticas. Cuanto más congruente sea la hipótesis en cuestión con el conocimiento ya elaborado del mismo orden, tanto más firme será nuestra creencia en ella, los soportes empíricos y los racionales son interdependientes y las hipótesis científicas tienden a integrarse en teorías vinculadas por ciertos elementos de orden cultural. Estos elementos constituyen también un soporte cuya importancia varía con el tiempo o con otros parámetros.

Unas veces los filósofos, otras los historiadores y sociólogos, nos recuerdan la existencia de los soportes psicológicos y culturales de las hipótesis científicas, que en unos casos estimulan y en otros obstaculizan o retardan las investigaciones: elementos estéticos, simplicidad, unidad lógica, compatibilidad con un *Zeitgeist* prevalente. Es comprensible que tendamos a elegir las hipótesis que estén más de acuerdo con nuestra particular visión del mundo, pero esto puede desviarnos de otras posibilidades también fecundas y aún convertirse, en el peor de los casos, en un factor de obstinación dogmática.

Los economistas, lo mismo que los otros científicos, no son autómatas que actúan sobre la base de un programa "científico" introducido desde fuera del sistema. Ellos son seres humanos receptores de múltiples influencias, conscientes y subconscientes. Aquí nos interesan sólo estas últimas, las que se convierten en ideologías por medio de procesos de racionalización. La importancia de las ideologías en la producción científica no se limita a las ciencias sociales si hemos de creer, evitando la paradoja, lo que afirman los sociólogos del conocimiento, los científicos especializados en esta cuestión.

Todo lo dicho puede servir para que tengamos en cuenta que nuestras hipótesis no nacen en un vacío cultural. Sus soportes "extracientíficos" dependen de circunstancias individuales, de grupo o

de época, cuya importancia heurística no puede ser desconocida aunque sus consecuencias no sean decisivas al tiempo de la verificación. Es, pues, conveniente que los científicos sean "cultos", en el sentido de estar al tanto de las ideas dominantes de su época, para que adviertan, por lo menos, la presión que ejercen los factores psicológicos y culturales sobre la formulación, elección, investigación y credibilidad de sus hipótesis fácticas. Esta enumeración de los diferentes soportes muestra que, a pesar de sus méritos, el método experimental no agota el proceso que conduce a la aceptación de una hipótesis fáctica. De ello deducimos que hay trabajo para todos, y esto podría invocarse en favor de la tesis que considera a la investigación científica como un arte.